الفروق الفردية
و
التقويم النفسى

أ . د . م . / جمال مختار حمزة
أستاذ مساعد الصحة النفسية
كلية رياض الأطفال
جامعة القاهرة

حورس للطباعة والنشر (مهندس / هشام الشربيني وشركاه)

١ ش المدق - خلف رقم ١٨٤ ش بورسعيد - السيدة زينب ت : ٣٩٥٧٦١٤



بسم الله الرحمن الرحيم
{وقل أعملوا فسيرى الله عملكم
ورسوله والمؤمنون}
صدق الله العظيم



إهـداء

إلى روح والدي ...

الأستاذ الدكتور/ مختار حمزة

رائـد علـم النفـس

رحمه الله وجعل الجنة مثواه

بسم الله الرحمن الرحيم

{وفي أنفسكم أفلا تبصرون}

مقدمة:

يتضمن هذا الكتاب تلخيصاً لمحاضراتي التي ألقيها على طالبات كلية رياض الأطفال جامعة القاهرة، فالمحاضرة كمال نسبي ينبغي أن تحتل مكان الصدارة في التدريس الجامعي. وأني آمل من وراء هذا الكتاب ان تعم فائدته ليس من الناحية الأكاديمية فحسب بل بتطبيق ما جاء فيه على حياتنا النفسية والاجتماعية، فإذا فعلنا ذلك استطعنا أن نحقق شيئا من التوازن والتعادل بين التقدم الذي أحرزناه في العلوم الطبيعية التي تسخر المادة وتزيد من زهونا وكبريائنا وبين التقدم في مجالات وفروع علم النفس الذي يساعدنا على فهم شخصيتنا واتجاهاتنا وأساليب تفكيرنا، وشجعنا معرفتنا بأنفسنا أقدر على حسن التصرف، وأقدر على ضبط سلوكنا وتوجيه والتمتع بخصائص الصحة النفسية من أن يعيش الإنسان متوافقا مع ذاته، ومع الآخرين، ويواجه مطالب الحياة بإيجابية، ويعيش أمن وآمان وسلامة وسلام.

وثمة حقيقة واقعية أن الفروق أمر طبيعي إيجابي فإن بصمة الأصبع تختلف من فرد لآخر فلا يوجد فردين متماثلين حتى ولو كانوا توأمين حيونيين، ويحضرني قول الأصمعي "لن يزال الناس بخير ما تباينوا فإذا تساووا هلكوا"، لأنه إذا كلنا كبشر أصحاب مهنة واحدة مثلاً مهندسون فمن أين يكون الأطباء والمعالجين النفسيين والمعلمين وأصحاب المهن الأخرى – الخ فالاختلاف والتباين أمر هام ضروري لبقاء الحياة واستمرارها والكتاب ولو أنه يبحث الفروق الفردية من

الأفراد والجماعات إلا أنه يعالج موضوعات أخرى تضاعف من الفائدة المرجوه فهو يتضمن أفكار في مختلف فروع علم النفس ومواده.

وما دون شك من تعقد الحياة النفسية وتشعب مظاهر السلوك وعجز الإنسان الواحد عن أن يلم تماما بجميع بحوث علم النفس.

بيد أن البحوث التجريبية التي قام بها جماعة علماء النفس التجريبيين منذ أن نشأ فوندت Wundt أستاذ الفلسفة بجامعة ليزنبرج (ألمانيا) أول معمل لعلم النفس ١٨٧٩، أسفرت عن نتائج وضعية ثابتة أنارت نواحي كثيرة من نواحي الوظائف السيكولوجية والسلوك الحيواني والإنساني.

إن المظاهر النفسية سواء كانت ذهنية أو حركية مظاهر شخصية مقومة صادره على الدوام عن شخصية لها خصالها ومميزاتها، وخير منوال يمكن أن يعرض عليه علم النفس هو أن يتبع ترتيب المواد العامة التي تنتظم فيها الظواهر النفسية الرئيسية حتى تصل إلى تحقيق الوحدة والتكامل في شخصية الفرد كمثالها في حياتنا اليومية أي يجب أن يكون تصنيف الظواهر السيكولوجية مطابقاً لتاريخ الفعل السيكولوجي بحيث يكون صورة صادقة للحياة النفسية الواقعية ونرجو أن يكون هذا الكتاب كتاباً توجيهياً بكل معاني الكلمة، فإنه لا يرمي إلى ان يكون مجرد مجموعة محاضرات مستقلة ولا سجلاً جافا للملاحظات والحقائق التجريبية بل يرمي إلى إعطاء صورة موحدة الأجزاء للاتجاهات العامة التي تنحوها الحياة النفسية، وهذه الصورة

هي بمثابة الإطار أو الهيكل الذي يحوي جميع الإشارات اللازمة لملء الإطار واتمام بناء الهيكل.

وهكذا يرسم هذا الكتاب صورة للفرد في إطار دوافعه ومثلـــه العليا التي ماتكاد تلوح له من بعيد حتى يعدو في أثرها، ويقـــع فـــي حدسه أنه بلغها فتتياسر الأهواء قلبه، ويدفع عنها الفواشي التي تحجب حقيقتها، فتتضاءل حيال ناظريه، وتنخفض وتزول ثم تلوح لـــه مثـــل أخرى في آفاق حياته الواسعة العريضة، فيمضي قدما ليرقى صعـــدا في مطالع لا تقترب حتى تشرق من جديد، فـــهي أذن بـــهذا المعنـــى صورة ديناميكية نامية متطورة.

ويحضرني الآن قول الإمام الشافعي رضي الله عنه في شروط العلم:

أخي لن تنال العلم إلا بسته   سأنبئك عن تفصيلهما ببيان

ذكاء وحرص واجتهاد وبلاغة   وصحبة أستاذ طول زمان

وأخيراً وليس آخراً أتشرف أن أكون بعملي هذا قـــد اســـهمت بالخير الذي أتمنى أن يعم جميع أفراد البشرية والله من وراء القصـــد وهو يهدي السبيل.

جمال مختار حمزة

الفصل الأول

الفروق الفردية النشأة والتاريخ



الفصل الأول

الفروق الفردية النشأة والتاريخ

تبين للإنسان منذ خلق وجود فروق بين الناس بعضهم وبعض فمثلاً أبناء آدم قابيل وهابيل تقبل الله من أحدهم وهو الخير ولم يتقبل من الآخر مما جعله يقتل أخاه.

ومن الحقائق الموضوعية الثابتة والتي لا يمكن إغفالها في دراسة أي فئة من فئات المجتمع ألا وهي الفروق، فالإنسان مخلوق فريد في قوى الطبيعة فإنه لا نجد شخصين متماثلين حتى ولو كانوا توأمين صيونين ولذلك نجد بصمة الأصبع تختلف فمن المستحيل نجد بصمة مثل الأخرى تماماً.

إن طبيعة الفروق بين الأفراد والجماعات كانت مجال تأمل الفلاسفة، والفلسفة تعتبر بمثابة العمود الفقري وحجر الزاوية لجميع فروع المعرفة الإنسانية فهي تعد بمثابة الأم التي خرجت من رحمها فروع العلم المتنوعة.

ولعل جمهورية أفلاطون من أقدم لحظات التعرف الصريح على الفروق ومن أقدم المحاولات الفكرية لتناول هذا الموضوع (٤٢٨ – ٣٤٨ ق.م) فقد استهدف في مجتمعه المثالي أن يضع كل فرد في العمل الذي يناسبه وأكد أن كل فرد يختلف عن الآخر في المواهب الطبيعية فأحدهما قد يصلح لعمل لا يصلح له الآخر واقترح بعض الإجراءات التي من خلالها يتعرف على المهارات التي يمكن لصاحبها

من الترشيح له بحيث يكون جندياً في جمهوريته الحربية ويعد ذلك أول وصف منظم لمعرفة اختبارات القدرات الخاصة.

وكان يرى أن هناك عالمين "عالم المثل" الذي يتكون من المعاني الدائمة ومنه تتكون النفس وعالم الحس أو العالم المادي ومنه يتكون الجسم أو النفس وكل من هذين العالمين يختلف في طبيعته عن الآخر اختلافاً جوهرياً، وعندما تهبط النفس من عالم المثل إلى العالم المادي لتحتل الجسم ينشأ منها ثلاث نفوس وهي النفس العاقلة ومركزها الرأس، والفضيلة مركزها القلب والشهوانية ومركزها البطن. ويختلف الناس فيما بينهم بحسب اختلافهم في هذه النفوس. وعلى هذا الأساس بنى فلسفته في تنظيم الجمهورية المثالية بتقسيم الناس إلى طبقات ثلاث وهم طبقة الفلاسفة المتميزين في العقل، وطبقة العمال والزراع التي تقابل النفس الشهوانية. ويلاحظ هنا الشبه الكبير بين هذا التقسيم الثلاثي للنفس وبين تقسيم محتويات الشعور في علم النفس الحديث.

١- النواحي الإدراكية: وتقابل النفس العاقلة التي يمكن أن توصف بالعلم أو الجهل.

٢- النواحي الوجدانية: وتقابل النفس الشهوانية التي يمكن أن توصفها بالتطرف والاعتدال.

٣- النواحي النزوعية: وتقابل النفس الفضيلة التي يمكن أن توصف بالسيطرة والإدارة والشهرة.

وقد أوضح أفلاطون فلسفة في عدد من الأساطير، ومن أمثلة ذلك أسطورة العربة التي شبه النفس فيها بعرفة يجرها جوادان ويقودها سائق، فقال أن النفس الإنسانية يكون أحد الجوادين فيها أساس القيادة وهذا يرمز للإرادة أو النفس الفضيلة، ويكون الجواد الثاني عصبياً ميال إلى الجموح، وهذا يرمز إلى النفس الشهوانية، وأما للسائق فيرمز إلى النفس العاقلة، وإذن يتوقف توجيه العربة وحسن قيادتها على ما يكون للسائق من قدرة على التحكم والتوفيق بين طبيعة الجوادين.

إذن فالنفس والجسم في نظر افلاطون جوهران متميزان والصلة بينها تشبه الصلة بين الربان، فالربان يعني بأمر السفينة ويدير شئونها وهو أيضاً لا يعتبر جزءاً من ماهيتها.

ولم يهمل أرسطو أشهر تلاميذ أفلاطون موضوع الفروق الفردية (٣٨٤- ٣٢٢ ق.م.) فتتناول الفروق بين الأجناس، وبين الذكور والإناث، وحين يتعرض للفروق بين الأفراد يرى أن كل صفة إنسانية يمكن أن تظهر بدرجات متفاوته من زيادة ونقصان وتوسط، وأن الفروق في أي من هذه الصفات تتضح بمقارنة الشخص بغيره. ولقد نسب هذه الفروق إلى العوامل الفطرية، حيث يؤكد أن أحد الأشخاص قد يقول حيث أن في قدرتي أن أكون طبياً وعادلاً فسأكون خير الرجال ولكن هذا لا يمكن وقوعه بطبيعة الحال، لأن الذي يطمع في أن يكون خير الرجال لن يكون كذلك إلا إذا افترض وجود المستلزمات الطبيعية لهذا.

وقد فرق أرسكو بين أنواع الكائنات على أساس الوظائف التي يظهر أثرها واضحاً في حياة كل نوع وذلك بتقسيم هذه الوظائف إلـــى ثلاثة أنواع وهي:

١- وظائف الامتصاص والتغذية: وهذه تؤدي إلى حفظ الحياة والنمو وبقاء النوع، وهي موجودة وضرورية للحياة في كل من النبــات والحيوان ولكنها بارزة في النبات.

٢- ثم وظائف الحس والحركة: وهي التي تؤدي غرض الاســتجابة لمؤثرات التنبه والانتقال والتحرك بما يلاءم هذه المؤثرات وهـذه الوظائف ليست ضرورية عند النبات ولكنها ضروريـــة لحيــاة الإنسان والحيوان.

٣- وأخيراً وظائف التفكير: وهي التي تميز بها الإنســـان وتجعلـــه مختلف عن النبات والحيوان ومفضلاً عليهما بما لديه من قـــدرة على النطق، هذا ومن الواضح أن كل نوع يستطيع أن يقوم أيضاً بالوظائف التي تميز النوع السابق له في هذا الـــترتيب بجـــانب الوظيفة الأساسية الخاصة به.

العصور الوسطى والنظريات الارتباطية:

اهملت الفروق الفردية بدرجة كبرى وملحوظة حيـــث كـــان التعميم الفلسفي ينظر إلى طبيعة العقل خلال تفكير نظري أكثر منـــه تجريبي وقد كان الاهتمام الأكبر بالعمليات التفصيلية التي ترتبط بـــها الأفكار بعضها ببعض لتكون عمليات عقلية معقـــدة، وكـــانت معظـــم الحقائق والوقائع التي يتفقون عليها دون التعرض للتباين الفردي، وثمة

حقيقة ينبغي التنويه إليها وهي أن عالما مثل بين Bain الذي يعد من نطلق عليهم الارتباطين الحقيقيين يوجه جانب بسيط للفروق الفردية في دراساته فقد وردت هذه الفقرة في كتابه الحواس والعقل (١٨٥٥).

هناك قدرة طبيعية على الحكم تختلف في كل تكوين وتميز كل فرد عن غيره، هذه الخاصية كغيرها من الخواص التي تتصف بها الطبيعة البشرية اعتبرها موزعة توزيعاً غير منتظم.

وتجدر بنا الإشارة إلى أنه في أواخر القرن الثامن عشر وأول القرن التاسع عشر حيث حدث تقدم في النظريات التربوية بفضل جهود علماء على سبيل المثال منهم روسو Rousseaa وبستالوزي Pestalozzi، وهربارت Herbart وفروبل Froebel، وكانت الطرق التربوية والخطط مركزه على ملاحظات مباشرة للطفل وامكانياته العقلية لا تبعاً لمحكات خارجية، فالتركيز كان منصباً على ملاحظة الفرد كنموذج عام للأفراد أكثر منه أنه مختلفاً عن غيره من الأفراد.

وقد وضع فروبل ١٧٨٢- ١٨٥٢ تصوراً خاصاً بالاصلاح التربوي ينطلق من مبدأ النمو الطبيعي المتناسق لقدرات الطفل الصغير، وذلك من أجل سعادة الإنسانية وتقدمها، وقد طبق أفكاره بإنشاء أول روضة للأطفال في ألمانيا ١٨٤٠، والحق بها مدرسة خاصة لإعداد مربيات الأطفال، كما ألف أغاني للأطفال تصاحب العابهم وقدم مؤلفاً أهداه إلى الأمهات تحفل مادته بعناصر مفيدة في تربية الأطفال.

المفكرين العرب:

اشار العديد منهم إلى البعد الخاص والفروق الفردية أو آثارهـا المتنوعة على التنمية ومنهم على سبيل المثال وليس الحصر الفارابي: ما يطلق عليه المعلم الثاني بعد أرسطو يؤكد على اختلاف الأشـخاص بعضهم الآخر خاصة في اللغة والقدرة اللفظية.

وصنف الغزالي بصفة عامة إلى ان الناس يختلفون:

بينهم فهناك بشر يحبون الله عز وجل وهم غالباً ما يقضـون وقتهم في زيادة المعرفة والتفكير في جلال الله عز وجل، وبشر تتمـيز بالسعي الدائم لرضاه والتفكير في ملك السماوات والأرض، وطائفـة أخرى يلهيها حياة الدنيا وملذاتها والشهوات المتنوعة (تلهيها حياة الدنيا عن ذكر المولى عز وجل قسم طائفة أخرى تقع بين هذا وذاك).

وعن ابن خلدون فيشير إلى أهمية الموقع الجغرافي وبصماتـه على شخصية الأشخاص، فالذين ما يتمتعوا بالتوسط فـي سـلوكياتهم ونظرتهم وأسلوب الحياة غالباً ما يكونوا من سكان الأقاليم المتصفـون بالاعتدال.

وأما عن الأشخاص الذيـن تمـيزت سـلوكياتهم بالوحشـية والهمجية واللاإنسانية غالباً يكونوا من أهل الكهوف.

كما أنه أضاف البعد الثقافي فصنف الأفراد إلى أهـل البـدو وأهل الحضر، مشيرا إلى اختلاف الدرجة في الخير والفطرة للحيـاة مؤكدا على البعد الإيجابي لأهل البدو.

وبالنسبة لأبو علي بن مسكويه: يقترب تفكيره ونظرته لذلك الموضوع من أفكار الغزالي من حيث الإشارة إلى أن طوائف الناس أما خيره أو شريرة أو وسط بينهما ويؤكد أنه يتفاضل الناس بين أمم لا تتميز عن القرود إلا بمرتبة يسيره، وأمم تتزايد فيها قوة التمييز والفهم إلى أن يصيروا وسط الأقاليم فيحدث فيهم الذكاء وسرعة الفهم والقبول للفضائل.

الخلاصة في تقدم تظهر الحقائق والوقائع في بداية الفروق الفردية على الصفات التي يختلف فيها الأشخاص والجماعات بعضهم الآخر، وكان الاهتمام بالتأملات الفلسفية النظرية، ويرجع ذلك للتأخر النسبي لحركة القياس النفسي ذاتها.

القرن الخامس الهجري:

"إن الله خلق آدم من قبضة جميع الأرض وفي الأرض السهل والصعب والأسود والأحمر والخبيث والطيب فجرن طبائع الأرض في ولده فكان ذلك سبباً لاختلاف فمنهم لشجاع والجبان والبخيل والجواد والحليم والعجول والشكور والكفور وسبباً لاختلاف ألوانهم وهيئاتهم فمنهم الأبيض والأسود والأسمر والأحمر والخفيف على القلوب والثقيل والمحبب إلى الناس من غير إحسان والمبغض إليهم من غير ذنوب وسبباً لاختلاف الشهوات والإرادات".

وإن كانت الفلسفة القديمة قد اخطأت في تحديد نشأتها وأصولها الجوهرية وقد أصابت في رصد الظاهرة العلمية التي تدل

على اختلاف الناس في الصفات الجسيمة والعقلية والمزاجية والإنفعالية والاجتماعية وأخطأت في تفسير هذا الاختلاف.

والمقائِيس المنظمة الأولى للفروق الفردية بدأت في العلم ذي المجد القديم وهو الفلك، وذلك باهتمام بيزيل Bersel ١٨١٦ هو فلكي في كنجزبيرج Konigsberg ما عرف باسم المعادلة الشخصية Personal Equation.

المعادلة الشخصية:

من الغريب أن حركة تنظيم قياس ظاهرة الفروق الفردية ظهرت مهدها في العلم ذي المجد القديم ألا وهو علم الفلك، حيث أنه في عام ١٧٩٦ فصل ماسكيلين Maskelyne مدير مرصد جرينتش مساعدة كنبروك Kinnebrooks حيث أنه ارتكب خطأ هو تأخره في رصد أحد النجوم لمدة ثانية واحدة، وكان طريقهم لمعرفة تلك الملاحظات الاعتماد على حاستي العين والأذن وأيضاً أحكاماً مكانية معقدة نوعاً ما.

اهتم بيزيل Besel عام ١٨١٦ وهو فلكي في كنجزبيرج Konigsberg عن حادثة كنبروك أثناء قراءته لتاريخ مرض جرينتش وركز اهتمامه لدراسة ما سمي بعد ذلك باسم المعادلة الشخصية للملاحظين المختلفين، والأصل فيها، وتعني الفرق في الثواني ين تقدير ملاحظين، وأيضاً أشار إلى تغيير هذه المعادلة من وقت لآخر، ويعتبر ذلك أول تسجيل نشر عن المعلومات الكمية عن الفروق الفردية.

ونظراً لأن التغير سنه الحياة، والاستقرار موت وعدم وكمـــا يؤكد الفيلسوف هيرقافسى قوله "أنك لا تنزل النهر الواحد مرتيـــن إلا لتجد مياها جديدة من حولك أبداً، فإنه أمكن في أواخر القرن التاســـع عشر بواسطة الكرونجراف والكرونوسكوب قياس المعادلة الشـخصية التي يقررها ملاحظ دون الرجوع إلى ملاحظ آخر، وقـــام الفلكيـون بتحليل الشروط المختلفة التي تؤثر على مقدار المعادلة الشخصية، كما اهتم علماء النفس التجريبي في دراساتهم عن زمن الرجع Reaction time.

جالتون وتأثيره:

وكان لوجود نظريات تشارلز دارون عن تطور الكائنات تدور أساساً على الصراع بين الكائنات من أجل البقاء وقد صبغت تطويـــر دارون مناهج علم النفس بصفة بيولوجية ويعد السيرفرانسيس جـالتون Galton من أشهر تلاميذ دارون وهو أول من حاول تطبيـق أســس التطور في الاختلافات والانتقاء في دراسة الأفراد، أعطـــي جـــالتون وقته واهتماماته وتركيزه لعوامل علم الوراثه Eugenics وهدفه ضبط وتوجيه التطور الإنساني، فهو أول من حاول تطبيق أسس التطور فـي دراسة الأفراد البشرية وفي عام ١٨٦٩ نشر كتابـــا باســم عبقـــري بالوراثة Heredity Genius.

وكان يشرح عنه ما يسمى الآن بتاريخ العائلة بمعنى توريـــث المواهب الخاصة في مجالات عديدة من العمل، وأدى اهتمام جـــالتون بدراسة علم الوراثة إلى ابتكار أدوات القياس الموضوعي لخصـــائص الأفراد من الأقارب وغيرهم في أعداد كبيره. وفي عام ١٨٨٢ أســـس

معمله الأنثروبومتري في متحف كنسنجتون بلندن حيث كان الأفـــراد يختبرون في التمييز الحسي والقدرات الحركية واختبـــارات التداعـــي الحر ويعد أول من استخدم طريقـــة الاســـتبيان لأغـــراض الدراســـة السيكولوجية كما أنه أول من استخدم الإحصائيـــة لتحليـــل البيانـــات المتصلة بالفروق الفردية، أي أن من أهم أعماله العلمية أخذه بالوصف الرياضي للمنحنى الاعتدالي النموذجي الذي ندركه باعتباره التوزيـــع العادي ونطبقه في السمات والخصائص النفسية.

كما تعد مقاييس المقدرة الحسية مثـــل الســـمع والنظـــر مـــن اسهاماته العلمية، وكذلك اختبار الغضب الذي اخترعه لقياس التميـــيز البصري للأطوال، وكذلك صفارة جالتون التي تحـــدد أعلـــى درجـــة للصوت يمكن سماعها، واختبار التمييز الحركي الذي وضـــع علـــى أساس ترتيب مجموعة من الأوزان، وبعض اختبارات القوة والحركـــة وسرعة ردود الأفعال وغيرها من الاختبارات البسيطة.

وبدأ جالتون اختبار تداعي الطليق وتبنى فنت هـــذه الطريقـــة بعده، وتوسع في استخدام أسلوب الاستخبار Questionnaire، وفـــي هذا الاستخبار يوجه المفحوص تفكيره في موضوع محدد مثلاً ولتكـــن محاضرة اليوم في قاعة هيلتون يصف بدقة كل ما دار وما رأى فـــي هذه القاعة.. هنا سوف نجد فروق عديدة وثمة حقيقة واقعية عمليـــاً أن جالتون يعد الأب الروحي لدراسة الفروق الفرديـــة حيـــث أنـــه قـــام بدراستها بانتظام.

كاتل Cattell:

جيمس ماكين كاتل فقد نال درجة الدكتوراه بخصوص رسـالته من ليبزج عام (١٨٨٨) وتخصصت الرسالة فـي مناقشـة الفـروق الفردية في زمن الرجع، وتميزت دراساته وأبحاثه بالجمع بين ظـهور الطريقة التجريبية وكذلك قياس الفروق الفردية حيث أعد كـاتل عـام (١٩٨٠) مقاله له، بعنوان المقاييس والاختبارات العقلية واستخدم لأول مرة لفظ الاختبار العقلي Mental test ونظراً لأهميتها فقد اسـتخدمت في وصف العديد من الاختبارات التي تطبق في مناسبات مختلفة علـى طلبة الكليات والمعاهد العليا وأسس العديد من الاختبارات ومنها قـوة القبض، سرعة حركة الذراع، العتبة الحسية لنقطتين على ظهر اليـد، مقدار الضغط اللازم لإحداث ألم في الجبهة أقل فـرق ملحـوظ فـي الأوزان، زمن الرجع للصوت، سرعة تسمية الألوان، تنصيف مسـتقيم طوله ٥٠سم، مدى الذاكرة السمية للحروف.

واتفق كاتل مع جالتون في إمكانية قيـاس القـدرات العقليـة باستخدام الاختبارات الحسية الحركية.

بينيه:

أشار بينيه وهنري إلى تقصير الاختبـارات السـابقة حيـث اهتمامها الرئيسي للجوانب الحركية والقدرات البسيطة وعمل تحليـل منظم لأغراض ومجال ومناهج علم النفـس الفـارقي آخذيـن فـي اعتبارهما مؤشران ينبغي التعامل معها.

الأول: مدى وطبيعة الفروق الفردية في العمليات النفسية.

الثاني: العلاقات المتبادلة بين العمليات العقلية لدى الإنسان.

وقام بنشر أول اختبار للذكاء مع سيمون simon حيــث أنــه كان أحد أعضاء مؤتمر بحث أسباب تأخر تلاميذ المــدارس العامــة بفرنسا، وتكون المقياس من عدد ٣٠ ســؤالاً متقــاربين مــن حيــث الصعوبة، وفي عام ١٩٠٨ أظهرت أول مراجعة لهذا المقياس وأدخـل مفهوم العمر العقلي.

وترجم الاختبار إلى معظم لغات العالم وكان أكثرها شــيوعاً ترمان Terman، واستخدم معامل الذكاء من خلال قسمة العمر العقلي للطفل على عمره الزمني لأول مرة عام ١٩١٦، وتم عدة مراجعــات للمقياس ومن أشهرها زيوعا ما قام به ترمان – مــيرل عــام ١٩٣٧ وأعد هذا الاختبار في صورتين متعــادلتين (ل)، (م) M. L. اللــذان يمكن استخدام أحدهما محل الآخر وتقيس الذكاء من عمر ٢–١٥ سنة.

ونظراً لأن اختبارات بينيه تعتمد على قدر كبير من اللغة فهي لا تصلح مع الأميين، والأمي من وجهة نظر اليونسكو ليس هو الفــرد الذي لا يعرف القراءة ولا الكتابة وإنما هو الــذي لا يعــرف قــراءة الصحيفة اليومية ويعرف في الوقت الحالي بأنه هو الفـــرد الــذي لا يعرف لغة الكمبيوتر ومن بين أولى هذه الاختبارات المقننــة مقيــاس بنتر ماترسون Pintner – Patterson الــذي ظــهر عــام ١٩١٧، وتتكون أساساً عن قطع من الخشب أو صور لأشياء بسيطة أو مناظر أو أشكال هندسية ولا يمكن إغفال مقياس وكسلر بلفيــو Wechsler

Belvue الذي يتكون من اختبارات لفظيـــة واخـــرى أدائيـــة وأعـــد خصيصاً للبالغين.

الاختبار الجمعي:

كانت جميع الاختبارات السابقة فردية بمعنى أنــــه لا يمكــن استخدامها إلا لقياس فرد واحد في كل مرة كانت بذرة تطـــور هــذه الاختبارات عام ١٩١٧ نتيجة لحاجة ملمة لاختبار ما يزيد عن مليـون ونصف رجل في جيش أمريكا أثناء الحرب العالمية الأولى، فقــد أدت الحاجة إلى استبعاد ضعاف العقول والأقل ذكاء ليتولوا أعمال بسيطة.

وفي عام ١٩٠٠ ظهر كتاب شترن Stern علم النفس الفــارق بعنوان Uber Psychology der individullen Differnzen وقـد ميز المشكلة الجوهرية في علم النفس الفارقي في ٣ نواح:

١- مدى طبيعة الفروق في الحياة النفسية للأفراد أو الجماعات؟

٢- تحديد العوامل التي تؤثر في هذه الفروق؟

٣- كيف تظهر هذه الفروق؟ هل يمكن معرفتها بالكتابـــة وصـــوره الوجه.

كما أوضح شترن لبعض المناهج المستخدمة في علم النفـــس الفارق كالاستبطان، والملاحظة واستخدم المواد التاريخية والشـــعرية، دراسة الثقافة، الاختبارات الكمية والتجارب.

وفي عام ١٩٠٣ ظهر أول بحث شامل في مجـــال الفــروق الجنسية على يد تومسون ودراسة عن السمات العقلية للجنس، نتيجـــة أبحاث لعدة سنين على إعداد من الذكور والإناث كذلـــك اســتخدمت مقاييس لقياس حدة الحساسية والقدرات الحركيـــة وبعــض العمليــات العقلية البسيطة وفي عام ١٩٠٤ ظهرت دراسة سبيرمان عن نظريـــة العاملين للتنظيم العقلي، وقدم طريقة إحصائية لبحث هذه المشكلة.

وهكذا ... بدأت حركة الفروق الفردية في الإزدهار خاصـــة أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين وبدأت كأحد فـــروع علم النفس في النضوج كنتيجة لتقدم حركة القياس العقلي والإحصـــاء. ولعل الجمع بين إزدهار المجالات النظرية مع الوسائل العلمية الدقيقـــة يمكننا من التنبؤ بالمزيد من مستقبل خصب للدراسات الفارقية للظواهر السلوكية النفسية.

الفروق الفردية: المعنى والتعريف:

هي الانحرافات الفردية عن متوسط المجموعة في صفة معينة جسمية أو عقلية أو نفسية، وقد يكون مدى هـــذا الفــروق كبــيراً أو صغيراً، وهناك نوعان رئيسيان من الفوارق:

١- فارق في الدرجة: كالفوارق الحسية من طول وقصر أو نفســـية من إنطواء وانبساط.

٢- فارق في النوع: كاختلاف الطول عن الوزن.

والفروق هي الانحرافات الفردية عن المتوسط الحسابي بين الأفراد في صفة معينة. ويحسب المتوسط الحسابي من المعادلة التالية.

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع الدرجات}}{\text{عدد الدرجات}}$$

مثال رياضي يوضح معنى الفروق الفردية:

إذا كانت درجات خمسة تلاميذ في مادة الرياضيات هي: ٨، ٣، ١١، ٤، ٩ احسب الفروق الفردية لهؤلاء التلاميذ؟

الحل:

$$\text{م} = \frac{\text{مجموع الدرجات (مجـ س)}}{\text{عدد الدرجات (ن)}}$$

مج، س = ٣٥

ن = ٥

$$\text{م} = \frac{٣٥}{٥} = ٧$$

عندما نقول أن طول احمد ١٦٥سم، بينما طول محمد ١٧٠سم، وأن طول إبراهيم ١٧٥سم، فهذا يعني أن الفرق بين الأفراد الثلاثة فرقاً في الدرجة من حيث صفة الطول وهي صفة جسمية، وقد يكون الفرق بين الأفراد في درجة وجود صفة عقلية معرفية كالذكاء، أو قد يكون الفرق بينهم في درجة وجود صفة أخرى مزاجية، إنفعالية كالأتزان الانفعالي.

وبعبارة أخرى فإن الفرق في الدرجة يشير إلى وجود اختلاف بين الأفراد في درجة وجود صفة معينة.

بينما عندما نقول أن طول أحمد ١٦٥سم، ووزن محمد ٧٥كجم ودرجة ذكاء محمود ١٣٠ فهذا يعني أن الفرق بين الأفراد الثلاثة فرق في النوع، وهذا الفرق لا يخضع للقياس لعدم وجود صفة مشتركة بينهم، يمكن قياسها بمقياس واحد، فالفرق هنا فرق في نوع الصفة وليس في درجة وجود صفة معينة.

ويرى بعض العلماء أنه قد يتحول الاختلاف الكبير في الدرجة إلى اختلاف في النوع فمثلاً عندما ترتفع درجة حرارة الماء إلى ١٠٠° مئوية نلاحظ تحول الماء إلى بخار وأن هذا البخار يختلف في صفاته عن صفات الماء، وينبغي الإشارة إلى أن التقاء الدرجة بالنوع في الصفات الإنسانية لم يحدث حتى الآن.

وعلم النفس الفارق هو الدراسة العلمية الموضوعية التجريبية لظاهرة الفروق الفردية، وذلك يعني أنه أحد الميادين الرئيسية لعلم النفس المعاصر، وهو كما يهتم بدراسة الفروق الفردية القائمة بين الناس فإنه أيضاً يهتم بدراسة الفروق القائمة بين الجماعات، وقد يمتد في أفاقه ليدرس الفروق القائمة بين الشعوب.

وعلم النفس الفارق يركز على بحث ودراسة الفروق الفردية بين الأفراد من خلال بعدين أولهما يتمثل في جمع المعلومات information التي تفرق بين الظاهرة النفسية والظواهر الأخرى ثم تأتي الخطوة التالية وهي تحليل المعلومات analsys حتى يمكن فهمها وتوجيهها ووضع البناء النظري العلمي الذي يلخصها في شكل قوانين ونظريات تصلح للتعميم والتنبؤ.

الفصل الثاني

الخصائص العامة للفروق الفردية



الفصل الثاني

الخصائص العامة للفروق الفردية

تتلخص الخصائص العامة للفروق الفردية في أربع خصائص:

١- مدى الفروق الفردية.

٢- معدل ثبات الفروق الفردية.

٣- التنظيم للفروق الفردية.

٤- التوزيع الاعتدالي للفروق الفردية.

وفيما يلي سوف نلقي الضوء على كل من هـذه الخصـائص بشيء من التفصيل:

١- مدى الفروق الفردية:

يقصد بمدى الفروق الفردية لأية صفة من الصفات المختلفـة بأنه الفرق بين أعلى درجة وأدنى درجة لوجود هذه الصفة.

فعلى سبيل المثال إذا نظرنا إلى صفة الطـول فـي إحـدى المدارس وكان أقصر تلميذ في هذه المدرسة طوله ١٥٠سـم وكـان أطول تلميذ في نفس المدرسة طوله ١٨٨سم فيكون المدى لهذه الصفة:

المدى = أكبر درجة – أصغر درجة + ١

المدى = ١٨٨ – ١٥٠ + ١ = ٣٥

وبالتالي يكون مدى الفروق لدرجة صفة الطول بالمدرسة ٣٩ هذه ويجب أن نشير إلى أننا نضيف (١) حتى لا نحصل الدرجة الصغرى (١٥٠) ويختلف المدى من صفة إلى أخرى في النوع الواحد من الأنواع الرئيسية للصفات المتعددة الجسمية العقلية الشخصية وغيرها من الصفات البشرية.

فمثلاً المدى لصفة الطول يختلف عن المدى بصفة الوزن، عاماً بأن الطول والوزن صفتان من صفات الجسم البشري.

وكذلك مدى القدرة اللفظية يختلف عن مدى القدرة العددية بالرغم من أن القدرة اللفظية والقدرة العددية صفتان عقليتان.

أما بالنسبة لمدى الفروق الفردية في الأنواع المختلفة للصفات، فقد أشارت البحوث والدراسات العلمية في مجال الفروق إلى أن أكبر مدى للفروق الفردية يظهر في سمات الشخصية يلي ذلك مدى الفروق الفردية في القدرات العقلية، بينما يظهر أقل مدى للفروق الفردية في الصفات الجسمية.

وقد أشارت هذه الدراسات أيضاً إلى أن مدى الفروق الفردية يتاثر بالجنس او النوع، حيث أظهرت أن مدى الفروق الفردية عند الذكور أكبر منه عند الإناث.

٢- معدل ثبات الفروق الفردية:

يختلف معدل ثبات الفروق الفردية من صفة إلى أخرى في نفس النوع من الصفات، وكذلك يختلف معدل ثبات الفروق الفردية باختلاف نوع الصفات، فمثلاً معدل ثبات الفروق الفردية في الصفات الجسمية يختلف عن معدل ثبات الفروق الفردية في الصفات العقلية المعرفية، وكذلك يختلف معدل ثبات الفروق الفردية في الصفات المزاجية الانفعالية.

وتشير نتائج الدراسات والبحوث في مجال الفروق الفردية إلى أن أكثر الفروق ثباتاً هي الفروق العقلية المعرفية وخاصة بعد مرحلة المراهقة، وأن أقل الفروق الفردية فيما هي الفروق في سمات الشخصية.

٣- التنظيم الهرمي للفروق الفردية:

أسفرت نتائج معظم البحوث والدراسات في مجال الفروق الفردية عن وجود تنظيم هو في النتائج قياس الفروق الفردية في كل من الأنواع المختلفة للصفات سواء كانت صفات جسمية أو صفات عقلية معرفية أو صفات مزاجية انفعالية حيث تحتل قمة/ الهرم أعم صفة، ثم يليها الصفات التي تقل عنها في عموميتها ويستمر الانحدار حتى نصل إلى قاعدة الهرم حيث نجد الصفات الخاصة أو الأقل عمومية.

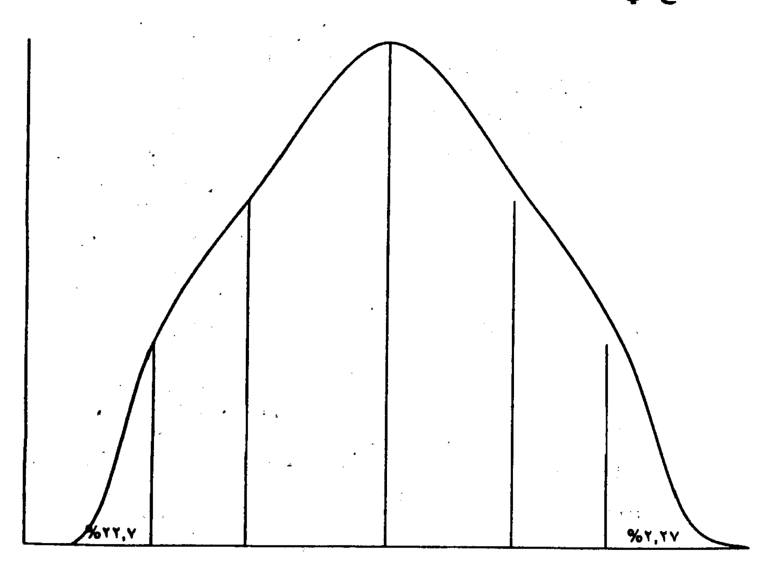
فعلى سبيل المثال في الصفات المعرفية العقلية نجد أن الذكاء وهو أعم الصفات العقلية المعرفية يحتل قمة الهرم ثم يلي الذكاء القدرات العقلية الكبرى والتي تقسم النشاط المعرفي إلى نوعين رئيسيين هما القدرات التحصيلية، ثم يلي هذا المستوى القدرات الأقل عمومية من القدرات السابقة وهي القدرات المركبة مثل القدرة الميكانيكية والقدرة الكتابية ثم يلي ذلك القدرات العضلية الأولية مثل القدرة اللغوية والقدرة العددية والقدرة المكانية، ويسير هذا التنظيم في انحداره حتى نصل إلى قاعدة الهرم حيث نجد عدد كبير من القدرات الخاصة حيث عمومية الموقف الذي تظهر فيه.

٤- التوزيع الاعتدالي للفروق الفردية:

أشارت نتائج معظم الدراسات والبحوث السابقة في مجال الفروق الفردية والتي أجريت على عينات كبيرة إلى أن الفروق الفردية الكمية لأي صفة من الصفات سواء كانت الصفات جسمية، عقلية، معرفية، مزاجية، انفعالية، تخضع في توزيعها وانتشارها بين أفراد العينات الكبيرة إلى التوزيع الاعتدالي ويقصد بالتوزيع الاعتدالي أن الدرجات المتوسطة لأي صفة أكثر تكراراً أو انتشاراً من الدرجات المرتفعة أو المنخفضة وأن معظم الأفراد يقعون في الوسط ويقل هذا العدد تدريجياً كلما اتجهنا نحو الطرفين يجب أن تشير إلى أن التوزيع الاعتدالي أو المنحنى الاعتدالي منحنى مفصل بمعنى أنه ليس فيه فجوات أو فواصل وأنه عندما نسقط عمود من أعلى قمة المنحنى فإن هذا العمود يقسم المنحنى إلى متناظرين.

فمنحنى التوزيع يشبه المنحنى الاعتدالي الـــذي يـــأخذ شـــكل الجرس والذي نجده بكثرة في قياس الفروق الفردية.

إن مفهوم المنحنى الاعتدالي قديم في الإحصاء وقد عرف أولاً باسم منحنى الاحتمال الاعتدالي The normal probability curve ويتميز هذا المنحنى بأنه فرضي إذ يفترض أن كل ســـمات بنـــى آدم تتوزع في درجاتها بين الأفراد طبقاً للشكل المبين بعد:



نظرة سريعة لذلك الشكل يتضح أن الغالبية العظمى تتركز في وسط المنحنى، وتقل النسبة كلما اتجهنا جهة اليمين أو اليســـار وثمـــة حقيقة أن كافة المقاييس الإحصائية التي تســـتخدم لقيـــاس المتوســـط الحسابي، الوسيط، المنوال قيمتها واحدة.

منهج البحث في الفروق الفردية:

١- دراسة العلاقات القائمة بين الاستجابات:

نجد أن درجات التذكر ليست مثيرات ولكنها استجابات وأن درجات التفكير ليست هي الأخرى مثيرات ولكنها استجابات إذن فالعلاقة بين التذكر والتفكير ليست علاقة بين مثيرات واستجابات وإنما هي علاقة بين نوعين من أنواع الاستجابات القائمة في موقفين مختلفين.

٢- المنهج الرياضي والمنهج الإحصائي:

يعتمد علم النفس التجريبي على المنهج الرياضي في دراسته للظواهر النفسية التي يتصدى لتحليلها ويعتمد علم النفس الفارقي على المنهج الإحصائي في دراسته للفروق الفردية القائمة بين الناس.

ويهدف المنهج التجريبي إلى الكشف عن القوانين العامة التي تفسر الظواهر النفسية ولهذا يعد هذا المنهج استمرار للأبحاث التي بدأت على يد فونت في اول معمل لعلم النفس ١٨٧٩م ويهدف المنهج الإحصائي إلى معرفة نوع ودرجة الاحتمالات المختلفة التي تنتظم بها الفروق القائمة بين الأفراد.

٣- المنهج القائم بين المنهجين:

كان إلى عهد قريب ينظر إلى هذين المنهجين نظرة التعارض والتباين وأصبحنا الآن ننظر إليهما نظرة التكامل والتناسق يجب أن

تؤدي المدارس الإحصائية الارتباطية للفروق الفردية إلـــى التجـــارب المعملية ويجب أن تعتمد التجارب المعملية على المنهج الإحصائي في ضبط المتغيرات المختلفة التي تؤثر في التجربة القائمة.

وعندما يصل علم النفس التجريبي إلى القوانين العامــــة التـــي تفسر السلوك الإنساني في أي مظهر من مظاهره فإن علم النفس يبيـن مدى الفروق الفردية القائمة بين الأنواع المختلفة للأفراد بالنسبة لتلـــك القوانين ونضرب لذلك مثل قوانين التعلم التي تنطبق على الناس جميعاً لكنها بالرغم من هذا التعميم فإنها تختلف في بعض نواحيها في الذكور عن الإناث.

وهناك يأتي دور علم النفس الفــــارق فـــي دراســـة نواحـــي الاختلاف وتحليلها ويمكن أن نوضع هذه الفكرة بالقوانين العامة فــــي علم الطبيعة.

تفرد السلوك:

إن نمط الفردية يقوم على أساس مقارنة الفــــرد بمجموعـــات ثلاثة من المعايير أوضحها كلوكهوهن وموري وشيدر فــــي كتابـــهم الشخصية في الطبيعة والمجتمع والثقافة.

إلى أن إنسان هو بعض نواحيه:

يشبه كل الناس (معايير كلية عامة)

يشبه بعض الناس (معايير جماعة).

لا يشبه أي إنسان (معايير خاصة فردية).

أما أن يشبه كل الناس: فهذا تلمسه في نواحي متعددة منـــها أن بعض محددات الشخصية عام بين الناس جميعاً. فهناك مظاهر وسمات مشتركة في الأرث البيولوجي لجميع الناس ومن البيئة الطبيعية التـــي يعيشون فيها وفي المجتمعات والثقافات التي ينتمون إليها فكل فرد منـــا هنا له نفس التكوين العضوي والبيولوجي الذي للآخرين وكل فرد منـــا لديه نفس الأجهزة العضوية المختلفة التي يشترك فيها النـــاس جميعـــاً كالجهاز الهضمي أو التنفسي والغددي وغيرها من الأجهزة. كمـــا أن كل فرد منا يمر بخبرة الميلاد ويتعلم ان يتحرك في البيئة التي يعيـــش فيها ويكتشف هذه البيئة ويحمي نفسه من التغيرات الطبيعيـــة ومـــن الاحباطات الخطيرة التي قد يتعرض لها. كما أن كل فرد منـــا يخـــبر ضغط الحاجات الأولية ويتعلم طرق ضعف هذه الحاجات وهو يشارك أبناء جنسه في اعتدال القامة وفي نمو وتطور جهازه العصبي ...إلخ. وهو يشبه كل الناس من حيث هو كائن حي اجتماعي عليه أن يتكيـف مع الجماعة التي يعيش فيها. كما أنه يشبههم جميعا مـــن حيـــث أنـــه يخضع مثلهم لمتطلبات الثقافة ثم هو بالإضافة إلى هذا وذلك يشبه كـلى الناس من حيث تعرضهما جميعاً لنواحي الإشباع والحرمان.

أما أنه يشبه بعض الناس: فهذا ما نلحظه في تشـــابه بعـــض سمات شخصيته مع أعضاء الجماعات فالتجار مثلاً – بصرف النظـــر عن المجتمعات التي ينتمون إليها يميلون إلى أن يكون بينهم صفـــات مشتركة كما أن رجال الفكر والأدب بينهم في الأغلب سمات مشتركة.

أهمية دراسة الفروق الفردية بالنسبة لأطفال مـــا قبـل المدرسة:

إن السنوات الأولى من عمر الإنسان لها أكبر الأثر على حياته المستقبلية إذ تعتبر الأساس التي تبنى عليه بقية مراحل حياته. وكذلـك فإن ما يكتسبه الطفل في هذه المرحلة يعتبر ذا أثر كبير وفعـــال فـــي تكوين شخصيته وبناء دعائم مستقبله.

ويثبت الواقع العملي أن الأطفال يولدون وهم يختلفون بعضهم عن بعض في مختلف تكوينـاتـــهم الداخليـــة أو قدراتـــهم أو قابليتـــهم واستعداداتهم ومداركهم العقلية وجوانبهم النفسية، وسماتهم الشـــخصية وإن هذه الفروق ناتجه لاختلاف اســـتعداداتهم الوراثيـــة وتفاعلاتـــهم الاجتماعية والبيئية. فنرى بعضهم يتصفون بالجسم القوي أو الشـــكل المتناسق، وتميزون بعضهم بخفة الحركة والتوازن، بعضهم يوصفـون بالذكاء الحاد والقدرات اللغوية القائمة بينما نجـــد أطفـــالاً آخريـــن لا يملكون هذه الصفات بدرجات عالية وإنما يمتلكونها بدرجات متوسـطة أو أقل في المتوسط.

إلا أن هذا الاختلاف في الفروق الفردية ما هـــو إلا اختـــلاف كمي وليس نوعي لأن جميع الأطفال يملكون قدرات جسمية وحركيـــة في درجات متفاوته نتيجة لاستعداداتهم الوراثية وخبراتهم البيئية ويثبت العلم أن قدرات الطفل الواحد تكون أيضاً مختلفة بعضهم عن بعـــض من حيث القوة والضعف.

إن إدراك وتقدير الفروق الفردية عند الأطفال ضروري ويجب ملاحظة أبعاد نموهم وتنظيم الأنشطة والألعاب التي تتناسب وفروقهم الفردية في هذه القدرات والاستعدادات والميول والاتجاهات وإن إغفال ما بين الأطفال (ذكور - إناث) قد يترك أسوأ الأثر بالطفل نفسه من جهة وبالأسرة التي يعيش فيها من جهة أخرى ان اختلاف الأطفال في أبعاد نموهم يتمثل في النواحي الجسمية والحركية والجسمية كالوزن والطول ونضج العضلات، ونمو الهيكل الجسمي وأعضاء الجسم المختلفة واكتساب المهارات الحركية وحدة السمع، ودرجة الإحساس بالألم.

ب- النواحي العقلية، كالذكاء، والقدرة على التخيل أو القصور والقدرة اللغوية، والقدرة على تذكر الأرقام، والانتباه - والتذكر.

ج- النواحي النفسية كالاتزان الانفعالي والثقة بالنفس والطموح والانبساط والإنطواء والخجل.

د- النواحي الاجتماعية الخلقية، الاحترام والنظام والقيادة والطاعة ولأهمية إدراك دور المعلمة:

١- إقامة فرص متنوعة وكافية لاستغلال قدراتهم واستعداداتهم.

٢- إعطاء أهمية خاصة للأطفال الذين يتميزون بقدرات عقلية ولغوية وذلك عن طريق تعزيز القدرات والاستعدادات والمهارات.

٣- إعطاء عناية مركزة للأطفال الذين تخلفوا عن أقرانهم لما لهم من معوقات أو تخلف في مستوى القدرات والاستعدادات.

٤- ومجمل القول أن المعلمة يجب أن تدرك أن لكل طفل استعداداته وقدراته واتجاهاته وطريقته وسرعته الخاصة.



الفصل الثالث

طرق الأثر النسبي للوراثة والبيئة



طبيعة الفروق الفردية

بقلم
آن أنستازى
جامعة فوردهام – نيويورك

يتناول علم النفس الفارق بمعناه الواسع دراسة الفروق فى السلوك بين الأفراد وبين الجماعات ، وهدفه الأساسى كهدف علم النفس بأسره هو فهم السلوك . ويحقق علم النفس الفارق هدفه هذا عن طريق التحليل المقارن للسلوك فى ظروف بيئية وبيولوجية متغيرة . وبربط الفروق الملاحظة بما يصاحبها من ظواهر أخرى معروفة يمكن أن نستخلص القدر الذى يساهم به كل من العوامل المختلفة فى تطور السلوك . وإذا أمكننا أن نحدد السبب الذى يجعل كل شخص يختلف عن الآخر فى تصرفاته ، فإننا نستطيع الوصول إلى العوامل الكامنة وراء سلوك الأفراد .

مجال علم النفس الفارق

الاختلافات الفردية ظاهرة عامة فى جميع الكائنات الحية ، وكثيراً ما تؤدى الملاحظة العابرة ، غير الدقيقة ، إلى فكرة التشابه ، بل التطابق بين أفراد الجماعة الواحدة ، فتمر الفروق دون أن تلاحظ . « فكل القطط تبدو رمادية اللون ليلاً » ، ولكن الملاحظة الدقيقة كفيلة بأن تبرز ما لكل واحد من خصائص فردية . وقد

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حمزة .

تبين من جميع الأبحاث السيكولوجية التى استخدم فيها أكثر من فرد واحد أن هناك فروقاً فردية واسعة المدى .

وإذا استعرضنا جميع الكائنات الحية من أدناها مرتبة حتى نصل إلى الإنسان، فلن نجد فردين متشابهين فى استجابة كل منهما لموقف موضوعى واحد . وقد بينت التجارب ذلك ، فعند إجراء بعض التجارب على الأفعال المنعكسة الشرطية[1] على مجاميع من الحيوانات ، اختلف عدد المحاولات اللازمة ، قبل حدوث الاستجابة الشرطية المناسبة ، اختلافاً كبيراً من مجموعة إلى أخرى ، ومن حيوان إلى آخر من أفراد المجموعة الواحدة ، فمثلاً تراوح عدد المحاولات بين ٧٩ و ٢٨٤ لمجموعة مكونة من ٨٢ من الحيوانات ذات الخلية الواحدة ، وبين ٣٤ و ١١٢ لمجموعة من ١٤ من الحيوانات القشرية*، وبين ٣ و ٣٥ لمجموعة من ٥٩ سمكة ، وبين ٣٠ و ٤٠ لمجموعة من ١٣ حمامة ، وبين ٣ و ١٧ لمجموعة من ١١ خروفاً . وهناك تجربة أخرى مماثلة فى دراسة تعلم الحيوانات[2]، ومن هذه عينات صغيرة من الأرانب الهندية ، والفيران البيضاء ، والقطط العادية ذات الشعر القصير ، والقرود من نوعين مختلفين . وقد اختبرت جميع هذه الحيوانات فى مقدرتها على حل بعض المشاكل العملية من نوع مشاكل المحارة ، وكانت المشاكل المتتالية متدرجة فى الصعوبة . وكان النجاح فى حل المشكلة الأولى يتم بعد عدد من المحاولات يختلف من حيوان لآخر ، فقد تراوح هذا العدد بين ٥٣ و ٤٠٧ فى حالة الأرانب الهندية وكان عددها ١٦ ، وتراوح بين ٣٠ و ٤٥٣ فى حالة الفيران البيضاء وعددها ٢٤ ، وتراوح بين ٩ و ١٣٦ فى حالة القطط وعددها ٦٢ ، وتراوح بين ١٩ و ٣١ فى حالة قرود ريزس وعددها ١٧ وتراوح بين ٤٢ و ٣٢٧ فى حالة ٦ قرود من نوع سيبوس **

---

* Crustacea عبارة عن مجموعة من الحيوانات المائية القشرية من نوع الجمبرى وأبو جلمبو والكابوريا وما شابه . (المترجم)

** قرود ريزس Rhesus تعيش فى آسيا الجنوبية . أما السيبوس Cebus فهو من قرود أمريكا الجنوبية . وهذان النوعان سهلا الاستئناس والتدريب . (المترجم)

وقد عرفت الفروق الفردية بين الأجناس البشرية منذ وقت طويل . وإن كثيراً من مؤسساتنا الاجتماعية الهامة ، وفى الواقع شكل المجتمعات نفسها ، متأثر بهذه الحقيقة ، وهى أن الأفراد يختلفون بعضهم عن بعض . ونحن نجد فى نشاطنا اليومى أننا دائماً نكيف أنفسنا إزاء من نتصل بهم من أفراد المجتمع حسب ما يتميزون به من فروق فردية . وهناك مجموعات من العوامل الهامة تؤدى دوراً هاماً فى تفاعلنا الاجتماعى، ومن هذه العوامل ما هو بيولوجى أو ثقافى كالعمر والجنس والعنصر والوطن . وكثيراً ما اتخذت المميزات الجماعية أساساً لاتجاهات معينة ، كما اتخذت أيضاً كأساس لمؤسسات اجتماعية خاصة استبعد فيها أى اعتبار للأفراد . ولقد أصبح من أهداف علم النفس الفارق البحث فى طبيعة أى اختلاف فى السلوك قد يوجد بين هذه الجماعات وكذلك البحث فى أسباب مثل هذه الاختلافات .

الوراثة والبيئة

العمليات الأساسية :

عند البحث فى أسباب الاختلافات القائمة بين الأفراد ، تدرس العوامل الوراثية للفرد ، وكذلك العوامل البيئية التى تعرض لها . فكل سمة أو استجابة للفرد تتوقف على هذين العاملين : الوراثة والبيئة معاً . ولا يمكن أن نقول عن الصفات السيكولوجية وأوجه النشاط إن بعضها موروث والبعض الآخر مكتسب، بل إن كل صفة وكل نشاط يرجع إلى العاملين معاً ، وتنحصر المشكلة فى تحديد القدر النسبى الذى تساهم به العوامل الوراثية والعوامل البيئية فى تطور الفرد . ويتبع ذلك التساؤل عن مدى التغير الذى يمكن إحداثه فى إحدى الصفات بتغيير عوامل البيئة ومدى القيود التى تضعها أمامنا العوامل الوراثية فى سبيل إحداث هذا التغيير . وإذا وجدنا أن هناك اختلافات كبيرة بين أفراد تعرضوا

لعوامل وراثية متشابهة ، فإننا نستطيع أن نعزو الفروق إلى اختلافات فى العوامل البيئية ، وبالمثل نقول عن الفروق بين الأفراد الذين يعيشون فى ظروف بيئية متشابهة إلى حد كبير إنها ترجع إلى اختلافات وراثية .

وقد تقدم فهمنا لعمليات الوراثة تقدماً عظيماً بفضل المورث "gene" ، فالفرد يبدأ حياته فى الحمل باتحاد خلية من كل من الأبوين ، بويضة الأنثى والحيوان المنوى للذكر . وتحتوى كل خلية على مئات الآلاف من الجزئيات الدقيقة جداً والتى تسمى المورثات ، وهذه تتجمع فى مناطق على الكروموسومات * ، والمورث هو حامل « إحدى استعدادات الطبع » أى أنه عامل أو مؤثر وراثى يعمل دائماً كوحدة ، أى تبعاً لقانون « الكل أو لا شىء »** ويجب ألا نخلط بين هذه الوحدات الطباعية التى يتحدث عنها عالم الوراثة وبين السمات السيكولوجية ، فهذه الوحدات تعتبر نسبياً ذات طبيعة أولية للغاية ، ويتضح ذلك جلياً إذا عرفنا أن صفة بسيطة مثل لون العين تتوقف على تآزر عدد كبير جداً من المورثات المنفصلة*** . وهكذا يكون من أثر هذا التعقيد فى الوراثة وجود درجات متباينة للسمة الواحدة ، وذلك تبعاً لوجود أو اختفاء بعض المورثات من الكروموسوم . من ذلك يتضح لنا أن أى محاولة لتشخيص الصفات السيكولوجية ، وخاصة صفة متعددة الجوانب « كالذكاء » — الذى لم يعرف تعريفاً مُرضياً حتى الآن — وذلك باستخدام وحدات « طباعية » ، لا يتفق مطلقاً مع مفاهيم علم الوراثة وحقائقه .

---

* تحتوى خلية الإنسان على ٤٨ كروموسوماً أى ٢٤ زوجاً . والكروموسات تظهر كالعصى ، ويطلق عليها أحياناً الصبغيات ، لأنه يمكن رؤيتها تحت الميكروسكوب إذا لونت . وينقسم الكروموسوم إلى مناطق متعددة ، وافترض العلماء أن كل منطقة منها تناظر ما يسمونه المورثات وهى كما ذكرنا حملة الاستعدادات الوراثية . (المترجم)

** أى إما أن يحدث أثره كاملا أو لا يحدثه بتاتاً . (المترجم)

*** يقدر هذا العدد بأكثر من ٥٠ مورثاً — انظر Boring & Others : Foundations of Psychology. p. 437. (المترجم)

إن الأساس الوراثى للفروق الفردية لا يمكن الوقوف عليه إلا فيما يمكن أن يحدث بين المورثات فى تجمعات متنوعة إلى أقصى حد ، وخاصة فى حالة الإنسان وما يتضمنه من تركيب معقد . وليس من الغريب إذن ألا نجد بالصدفة شخصين متماثلين تماماً إذا نظرنا أولاً إلى هذا العدد الضخم جداً من المورثات ، وثانياً إلى كيفية توزيع المورثات فى الخلايا الجنسية لأحد الوالدين ، وثالثاً إلى اتحاد الخلايا الجنسية للوالدين لإنتاج فرد واحد جديد . والاستثناء الوحيد لهذا التنوع فى بناء المورثات لدى كل فرد هو حالة توأمين متماثلين ناتجين عن اتحاد بويضة واحدة بحيوان منوى واحد ، ويكونان من جنس واحد ومتشابهين شكلاً . أما التوأمان الأخويان فلا يكونان متشابهين شكلاً ، وقد يكونان متشابهين جنساً أو مختلفين .ويلاحظ أن التشابه الوراثى بين توأمين أخويين ليس أكثر من التشابه بين أى أخين* وذلك لأنهما ينتجان من تلقيح بويضتين مختلفتين فى نفس الوقت .

والمعنى الشائع للوراثة هو التشابه بالآباء أو الأجداد الأقربين . ويبدو خطأ هذا الرأى عند ما نبحث فى عملية الوراثة . والآباء ينقلون إلى أبنائهم المورثات التى تلقوها بدورهم من آبائهم . ومن هنا يرث الشخص من جميع أجداده ، لا من أبويه فقط . وقد تظهر فجأة بعض الصفات الشخصية التى لم تظهر لعدة أجيال ، بسبب اتحاد معين بين المورثات** ، وتكون النتيجة شخصاً يختلف كل الاختلاف عن أبويه فى ناحية ما . وليست أمثال هذا النوع بغريبة على تاريخ الأسر بيننا .

وهناك خطأ آخر شائع وهو أن تأثير الوراثة يتوقف عند الولادة ، ولا يبدأ

---

* المقصود هنا Siblings وهو اصطلاح يقصد به الإخوة والأخوات معاً (المؤلف)

** الاتحاد فى هذه الحالة يكون بين مورثات متنحية recessive من الأب والأم (المؤلف)
[ويلاحظ أنه فى حالة اتحاد صفة متغلبة dominant بصفة متنحية لا يظهر أثر للأخيرة] (المترجم).

تأثير البيئة إلا بعد الولادة ، ولكن عوامل الوراثة قد تؤثر على نمو الفرد طوال حياته ، وقد يتأخر ظهور تأثيرها إلى عمر متأخر نوعاً . وبالمثل يظهر تأثير عوامل البيئة منذ اللحظة الأولى من الحمل ولا يقتصر ذلك على مرحلة ما من مراحل الحياة . وإن بعض التجارب العملية التي أنتجت حيوانات غريبة الخلقة لتعطينا أمثلة بارزة لتأثير البيئة قبل الولادة (٣) . ومن هذه تجارب أجريت على بيض السمك حيث أمكن إنجاب توائم ملتصقة من السمك صناعياً عن طريق التدخل في سرعة النمو وذلك بتأثير بعض المواد الكيميائية والتغيير في درجات الحرارة والإشعاع . وفي بعض الحالات كان أحد التوائم أصغر من الآخر كثيراً ، وكان مشوهاً بينما كان التوأم الآخر طبيعياً . وقد أمكن تجريبياً أيضاً إنتاج حيوانات ذات رأسين كما حدث في الضفادع وعدة أنواع من السمك ، وذلك باستخدام مؤثرات متنوعة ميكانيكية وكيميائية . وكذلك أمكن إحداث تغيرات واضحة في عدد ومواضع أعين نوع صغير جداً من السمك هو المنو minnows* فإذا سمح لبيض هذا السمك أن يتكاثر في الماء المالح المضاف إليه مقدار كبير من كلورور الكلسيوم ، فإن تغيراً كبيراً في حالة العين يظهر في عدد عظيم من الأجنة ، فبدلاً من العينين العاديتين ينتج للكثير منها عين مركزية واسعة جداً ، وقد يوجد عند البعض عين واحدة على يسار أو يمين الرأس ، أو قد ينتج عينان موضوعتان بجوار بعضهما بعضاً بشكل غير طبيعي . وفي الجنس البشري ، نجد أن إحداث أي تغير عند الأم في الغذاء وإفرازات الغدد وغير ذلك من الظروف التي تؤثر في التكوين الكيميائي لدى الأم ، يكون من شأنه التأثير في تكوين الجنين .

وهناك مصدر آخر للخلط عند مناقشة موضوع الوراثة وهو العادة المتبعة في الأحاديث عن الوظائف وأوجه النشاط كما لو كانت موروثة . وليس في استطاعة الوراثة أن تؤثر تأثيرها المباشر إلا في تكوين بناء الجسم ونموه . فإذا

* نوع صغير من السمك يتكاثر في المياه العذبة (المترجم)

كان نوع معين من أنواع النشاط يتطلب تركيباً عضوياً خاصاً ، كما فى الجهاز الصوتى أو اليدين أو الغدد أو الجهاز العصبى مثلاً ، فإن العوامل الوراثية لنمو هذه الأعضاء ستؤثر على النشاط المرتبط بها. وبالمثل تؤثر طبيعة الأعضاء ودرجة نموها على وظائفها . ولكن هذا ما هو إلا « ظرف محدد » يتحكم فى ارتقاء نوع معين من السلوك ، فقد تحول العوامل الوراثية دون ظهور إحدى الوظائف بسبب عدم توافر الأبنية العضوية اللازمة ، ولكن العكس ليس صحيحاً . وفى حدود التكوين الجسمى لكل فرد نجد أن هناك احتمالات لا نهاية لها فى تنوع سلوكه ونموه .

وإن مدلول « البيئة » نفسه يتطلب شيئاً من الإيضاح . فالمعنى الشائع للبيئة مقصور على البيئة الجغرافية أو السكنية ، فيقال إن هذا الطفل من « بيئة فقيرة » مثلاً لأنه يقطن فى حى من الأزقة والحوارى القذرة . وقد توصف بيئته بأنها قرية فرنسية أو مدينة أمريكية صغيرة ، أو منطقة مناجم فى بريطانيا . ولكن هذا التعريف غير مناسب إطلاقاً من وجهة نظر السيكولوجى ، فالبيئة فى نظره هى بمثابة جميع « المؤثرات » التى يتلقاها الفرد منذ بدء حياته الرحمية حتى الممات . ويلاحظ أن هذا المعنى للبيئة معنى ديناميكى ، فمجرد وجود أشياء مادية حول الشخص لا يعنى أنها تدخل فى نطاق بيئته إذا لم يكن لها أثر على خبراته . ويعد هذا التعريف شاملاً إذ يتضمن جميع أنواع المؤثرات ، ويمتد إلى دائرة الحياة كلها .

التزاوج المنتخب :

منذ عهد تجارب مندل الشهيرة ، لجأ علماء الوراثة إلى استخدام التزاوج المنتخب لبحث توارث الصفات الجسمية . وقد بدئ حديثاً فقط فى تطبيق هذه الطريقة لدراسة الصفات السلوكية ، ولكن على نطاق ضيق ، وكان أحد هذه الأبحاث [٤] متعلقاً بتعلم الفيران البيضاء اختباراً للمتاهات . فقد قامت مجموعة من الفيران عددها ١٤٢ فأراً بتسع عشرة محاولة لاجتياز متاهة . وسجل

عدد « الأخطاء » (أى دخول الممرات المسدودة) لكل فأر . وقد تراوحت نتيجة الأخطاء بين ٧ و ٢١٤ ، وعلى هذا الأساس قسمت الفيران إلى مجموعة « ذكية » وأخرى « غبية » لإجراء تجارب مقارنة فى التزاوج . وكان يسمح بالتزاوج بين أفراد القسم الواحد من هذين القسمين . وقد توبعت هذه الدراسة فى ٢٢ جيلاً ، وكان النتاج دائماً يختبر باختبار المتاهات ثم يوضع فى القسم الذى يناسبه حسب ذكائه ، ويسمح له بالتزاوج فى داخل هذا القسم فقط ، فالفأر الذكى يتزاوج بأذكياء مثله ، والغبى بأغبياء أيضاً .

ومن الملاحظات الهامة التى أمكن تسجيلها على درجات تعلم المتاهات أن ظاهرة التداخل بين الأرقام التى تدل على عدد المحاولات قد اختفت تماماً فى الجيل السابع ، أى أن الفروق بين المجموعتين أصبحت حينذاك واضحة ومميزة ، ولم تزدالاختلافات بعد ذلك أو كانت الزيادة طفيفة لدرجة لا تستحق الذكر ، ثم توبعت التجربة بأن سمح بعد ذلك بتزاوج الفيران من القسمين ، الأذكياء مع الأغبياء ، وعندئذ أصبح توزيع النتائج شبيهاً بالتوزيع الأصلى الذى سبق الحصول عليه فى بدء التجربة ، أى أن معظم الفيران حصلت على درجات متوسطة ، أما الدرجات الممتازة أو الضعيفة فكانت ضئيلة نسبياً . وتوضح مثل هذه التجربة أن عوامل الوراثة تؤدى دوراً هاماً فى تجربة المتاهة بالنسبة للفيران . ولا يمكننا أن نحدد تلك العوامل التكوينية التى كان لها الأثر فى توارث بعض الصفات. ولا نستطيع أن نقول إن هناك موروثاً معيناً أو مجموعة معينة من الموروثات تختص مباشرة بتوارث هذه « القدرة على تعلم المتاهات » . ويبدو أن التفسير الأكثر احتمالاً هو أن عوامل الوراثة تؤثر على مجموعة من الصفات ، مثل الصحة العامة ، والقوة العضلية ، والاتزان الغدّى ، وشدة دافع الجوع ، ومستوى النشاط ، وما أشبه ذلك . وهذه بدورها تؤثر فى تعلم المتاهات عند الفيران البيضاء .

التغير التجريبي لظروف البيئة :

أجريت تجارب عديدة لمعرفة مدى إمكان التغير فى نمو السلوك ، وذلك بالتحكم فى نشاط الكائن الحى . وكانت التجارب إما بالإحالة دون تمرين وظيفة ما أو إمداد الكائن الحى بتنبيهات إضافية ، وإيجاد الفرص المناسبة لتمرين الوظيفة . ومن أمثلة هذه التجارب أن حفظت بعض حيوانات « أبو ذنيبة » فى ماء به بعض المواد الكيميائية حتى الوقت الذى تظهر فيه عادة المقدرة على السباحة (٥) وحين نقلت هذه الحيوانات إلى الماء العذب بدأت تسبح بطريقة طبيعية بمجرد زوال أثر المخدر عنها ، وذلك بالرغم من عدم توافر الظروف الملائمة لممارسة هذه الوظيفة من قبل . وهذا يدل على أن السباحة عند مثل هذا الحيوان تحدث عند ما يصل إلى درجة معينة من النمو الجسمى بغض النظر عن الممارسة السابقة . أما من حيث الدرجة ، فقد ثبت أن الحيوانات التى أجريت عليها التجارب كانت سرعتها فى السباحة تميل إلى البطء عن المجموعة المقارنة وهى الحيوانات العادية (٦) . وهكذا تسبب الممارسة بعض الاختلاف فى الطريقة التى تتم بها الوظيفة .

وتفيد التجارب المشابهة بأن السلوك الجنسى بمظاهره الخاصة يتوقف إلى حد كبير على التعلم . فحينما يصل الحيوان إلى النضج الجنسى ، تظهر بعض أنواع السلوك الجنسى كأثر للعوامل الفسيولوجية . ولكن الطريقة الخاصة التى يعبر بها عن هذا النشاط والهدف الذى يتجه نحوه قد يختلف كثيراً تبعاً لظروف البيئة (٧) .

وفى بحث آخر ، أخذ شمبانزيه صغير ، وعزل لفترة قصيرة فى بيئة بشرية ، فألقى ذلك بعض الضوء على العوامل التى تتدخل فى نمو السلوك . فقد أظهر الحيوان مقدرة واضحة على أن يسلك كالإنسان العادى فى طريقة مأكله وملبسه ، وعادات النوم ، واللعب ، والسلوك الاجتماعى ، والاستجابة للتنبيهات اللغوية

وما شابه ذلك . هذا الحيوان الذى لم يعش فى هذه البيئة سوى عشرة أشهر ، ولم يبدأها منذ الولادة ، بل بعد أن وصل إلى سن سبعة أشهر ونصف ، ثم استطاع أن يصل إلى هذه الدرجة الكبيرة من طبع سلوكه بالطابع « الإنسانى » لمما يبعث حقاً على التفكير [8]* .

كذلك أجريت تجارب على أطفال بشريين بإدخال عوامل مصطنعة ، فحرموا من التمرين على الوظائف الحركية كالوقوف أو الجلوس أو الوصول إلى الأشياء ، فكانت النتيجة أنهم أظهروا تأخراً ملحوظاً فى نمو هذه الوظائف عن أقرانهم العاديين** ثم أعيدت لهم حرية الحركة لفترة من الزمن ، فأظهروا نشاطاً عادياً بعد فترة قصيرة[9] . وهناك تجربة من هذا النوع ، غير أنها غير مقصودة ، تنطوى عليها التقاليد المتبعة فى بعض الحضارات فى تنشئة الأطفال الرضع . فلدى قبيلة الهنود الحمر المعروفة بالهوبى Hopi يلف الطفل منذ الولادة « بملاية » لفاً محكماً ، ثم يربط بشدة إلى لوح من الخشب الصلب ، ويستمر الحال على ذلك مدة الأشهر الثلاثة الأولى حيث تمنع حركة الذراعين تماماً وكذلك حركة الساقين ، أو حتى لف الجذع . وبالرغم من كل هذه القيود فى الحركة ، نجد أن مثل هذا الطفل حينما يجتاز هذه المرحلة ، يستطيع الجلوس

---

* يجب أن نذكر أن قدرة الشمبانزيه على التطبع بالطابع الإنسانى لا تتجاوز حدود النشاط الحسى والحركى والنشاط السيكولوجى الارتباطى المقصور على إرضاء الدوافع البيولوجية ، واستجابة الشمبانزيه للتنبيهات اللغوية لا تتجاوز اللغة الانفعالية المرتبطة كذلك بإرضاء الدوافع البيولوجية. ولم تنجح المحاولات التى عملت لتعليم الشمبانزيه استخدام الألفاظ والرموز اللغوية الأقل ارتباطاً بدائرة الدوافع العضوية. ومن أسباب هذا العجز التفاوت الكبير بين وزن الدماغ لدى الإنسان (١٣٠٠ جرام) ولدى الشمبانزيه (٤٥٠ جرام) . (المترجم)

** يجب أن نذكر هنا أن التأخر الملحوظ فى نمو الوظائف الحركية ناتج عن أن مدة حرمان الأطفال من أى تمرين تجاوزت الفترة التى يسميها دينس (وهو صاحب التجارب المشار إليها فى النص) « النقطة الحساسة » وهى المرحلة التى تتم عندها عملية النضج العصبى والتى يصبح عندها التمرين مجدياً بل ضرورياً ذلك أولا : لكى تحتفظ الوظيفة الحركية الجديدة بمستواها . وثانياً : لكى تتقدم من حيث الشدة والرشاقة والسرعة وغيرها من الصفات التى تمتاز بها الوظيفة الحركية النشيطة الكاملة النمو .

(المترجم)

والزحف والمشي بالطريقة نفسها وتبعاً للترتيب ذاته الذي يحدث عند الطفل الأبيض الأمريكي . ومن الطريف أنه لوحظ أن الفرق بين متوسط العمر عند بدء السير بالنسبة لأطفال الهوبى الذين نشأوا على الطريقة التقليدية وغيرهم من أطفال الهوبى الذين نشأوا على طريقة الأطفال البيض كان فرقاً طفيفاً عديم الدلالة إحصائياً (١٠) .

ومن التجارب التي لها أهمية خاصة في موضوع الوراثة والبيئة ، التجارب المقارنة التي أجريت على التوائم . فمن بين كل توأمين درب أحدهما تدريباً واسعاً للقيام ببعض الوظائف ، بينما ترك الآخر للمقارنة يعيش معيشة عادية بدون أي تدريب خاص . وقد أثبتت هذه الدراسات بصفة عامة أن مثل هذا التدريب والتأثير الخاص تكون نتيجته إما ضعيفة أو مؤقتة بالنسبة لنمو السلوك الحسي الحركي عند صغار الأطفال . فمثلاً ، في حالة توأمين من الإناث عمرها ٤٦ أسبوعاً ، اختبرا في صعود درجات السلم ، واختبرا ولوحظا في اختبارات المكعبات وهذه تتضمن طريقة استخدامها في اللعب وكيفية تداولها واستعمالها للبناء . ثم حصلت إحداهما (ص) على تدريب في جميع هذه النواحي لمدة ستة أسابيع بمعدل ٢٠ دقيقة يومياً . وفي نهاية هذه المدة قورنت بأختها التوأم (س) التي لم تحصل على أي تدريب كان في أي وظيفة معينة . فكان تصرفها إزاء المكعبات معادلاً لتصرف أختها التوأم الأخرى. ومما لوحظ أن (ص) تفوقت في صعود درجات السلم . ولكن هذا الفرق اختفى بعد أن حصلت (س) على تدريب لمدة أسبوعين اثنين فقط . أي أن (س) أتمت في أسبوعين ما أتمته (ص) في ستة أسابيع . ويفسر ذلك بأن (ص) بدأت التدريب وعمرها ٤٦ أسبوعاً ، ولكن (س) بدأت بعد ذلك بستة أسابيع أي حينما وصلت إلى سن ٥٣ أسبوعاً ، فكبر السن هنا أدى إلى سرعة التدريب (١١) ، ونحن نعلم أن النمو الحسي والحركي لصغار الأطفال مرتبط ارتباطاً وثيقاً بنمو التركيب الجسمي بما في ذلك نمو العظام والعضلات وأعضاء الحس والجهاز العصبي . وهذا مما

يسهل علينا تفسير الظاهرة التى تحدثنا عنها . وطبيعى أننا لا نستطيع أن نتخذ ذلك أساساً للتعميم بين الكبار فى الوظائف الأكثر تعقيداً كالصفات المعرفية أو المزاجية .

الأطفال الذين نشأوا فى عزلة عن المجتمع :

سجلت حالات كثيرة لأطفال آدميين نشأوا فى عزلة أو اختلطوا فقط بالحيوانات الدنيا . ولعل أشهر حالة هى حالة « طفل أفيرون المتوحش » "Wild Boy of Aveyron". فنى سبتمبر عام ١٧٩٩ عثر ثلاثة صيادون على صبى يتراوح عمره بين ١١ و ١٢ سنة فى غابة فرنسية . وكان الولد عارياً تماماً وفى حالة خشونة تامة ، ومملوء بآثار الجروح ، وعاجز عن الكلام . ويبدو أنه كان يحيا حياة وحشية كالحيوانات . وأخيراً وضع تحت ملاحظة الطبيب الفرنسى إيتار Itard الذى نشر تقريراً مفصلاً عن حالته[١٢] . وحين وجد الصبى كان يبدو فى حالة نقص واضح فى جميع نواحى السلوك بما فى ذلك النواحى الحسية والحركية والمعرفية والانفعالية .

وبعد خمس سنوات من الجهود المضنية فى التعليم والتدريب بمختلف الطرق ، اعترف إيتار بعجزه عن تنشئة الصبى ليصبح طبيعياً . وقد علق الكثيرون على ذلك بأن الصبى لا بد أنه كان أبله منذ ولادته ، وأن أبواه تخليا عنه بسبب ضعف عقله هذا . ولكن هذا الرأى لا يأخذ فى الاعتبار كثيراً من النقط الهامة فأولاً أمكن أن يفيد التدريب بالرغم من عدم الوصول إلى المستوى العادى. فمثلاً بالرغم من أن الصبى لم يستطع أن يحدث أصواتاً مميزة إلا أنه نجح فى تعلم لغة مكتوبة بسيطة ، وأصبح قادراً على إعادة كتابة كلمات من الذاكرة وأن يستعملها للتعبير عن رغباته كما كان يفهم استعمال الآخرين لها . وثانياً ، لو كان الولد ضعيف العقل نتيجة لنقص أساسى فى تكوينه ، لكان من العسير عليه أن يحيا فى تلك الظروف البيئية البدائية القاسية . وأخيراً فمن الممكن أن

يعزى عدم النجاح فى التدريب إلى بدئه فى سن متأخرة . فجهودات التربية والتدريب لم تكن لتثمر بعد تلك الآثار التى خلفتها البيئة القاسية التى ظلت تؤثر أزماناً طويلة .

ومن الحالات الشبيهة بالسابقة أيضاً حالة «الأطفال الذئاب» "Wolf Children" الذين اكتشفت حالتهم بعد الحالة السابقة فى ميدنابور Midnapore بالهند . وهى حالة طفلتين ، عمر الأولى يتراوح بين الثانية والرابعة ، وعمر الثانية بين الثامنة والتاسعة ، ووجدتا تعيشان فى أحد الكهوف مع الذئاب فى إحدى المناطق النائية بالهند، فتسلمهما أحد المبشرين المحليين لمحاولة تدريبهما[13] ويجدر بنا أن نذكر هنا أيضاً تلك الحالة المشهورة ، حالة كاسبار هاوسر Kaspar Hauser الذى كتب عنه الشىء الكثير . وتقول بعض الروايات إنه كان ولى العهد لأحد الأمراء وأبعده الأعداء السياسيون منذ نعومة أظفاره ، فوضعوه فى حجرة ضيقة مظلمة ، تكاد لا تتسع لأن يقف على قدميه دون انحناء ، وكان يوصل إليه الطعام فى هذه الحجرة بطريقة خفية ، فكان يجد فى حجرته ، كل صباح ، بعد استيقاظه من نومه ، قدراً من الغذاء ، وقسطاً من ماء الشرب ، ولكنه لم يشاهد قط ذلك الشخص الذى أتاه بهذا الطعام والشراب . وليست له أى دراية بوجود الجنس البشرى . وظل كذلك أعواماً وأعواماً حتى بلغ السابعة عشرة من عمره ، حيث أطلق سراحه [14] .

وفى جميع تلك الحالات التى ذكرت ، كان سلوك الطفل غريباً حينما يوجد لأول مرة فى المجتمع العادى ، وكان السلوك بعيداً كل البعد عن سلوك الأطفال العاديين . ولكن أمكن إحداث بعض التغييرات فى بعض النواحى ، كالنواحى الحسية وحدتها ، ونصب القوام معتدلاً ، والمشى ، واللغة ، والتعبير الانفعالى ، والاستجابة للآخرين ، وغير ذلك من نواحى السلوك التى ينظر إليها عادة كما لو كانت ثابتة ومحددة بتكوين كل فرد . وإن ما تتضمنه مثل هذه الملاحظات ، لخصه ستراتون [15] Stratton تلخيصاً موجزاً كالآتى : —

« يرجح أن عدم اتصال الأطفال بالكبار فى بعض المراحل الأولى الهامة فى طفولتهم يسبب عند بعض العاديين منهم أو عندهم جميعاً بعض المظاهر التى تشبه نواحى النقص الموروثة . وإن جميع الشواهد تبدو مضادة للنظرية الرومانتيكية التى تدعى أن المجتمع المتمدن يعتبر عقبة فى سبيل نمو الشخصية . والواقع هو العكس تماماً ، فإن أرقى نواحى الشخصية لا تجد لها مجالاً إلا فى مثل هذا المجتمع المتمدن . وإن الإمكانيات البيولوجية وحدها للشخص ، أو هذه الإمكانيات بعد نضجها ونموها عن طريق التعلم فى بيئة شاذة، لا تجعل من الشخص سوى إنسان متوحش . ولا يمكن الوصول إلى مرتبة الإنسان إلا بالتعامل فى مجتمع راق، وصل أفراده فعلاً إلى تلك المرتبة . »

الجماعات المنعزلة :

دراسة الأطفال الذين ينشأون وسط جماعات منعزلة ، حيث تكون إمكانيات التعلم والثقافة محدودة للغاية تقدم لنا بصورة أخف الموقف ذاته الذى قابلناه فى حالات « الأطفال المتوحشين » التى ذكرت آنفاً . وقد أجريت هذه الأبحاث على جماعات كبيرة نوعاً ، واستعملت فيها اختبارات مقننة ، وكانت الملاحظات أكثر تحديداً وضبطاً من تلك التى سبق ذكرها . وفى أحد الأبحاث التى أجريت فى إنجلترا ، طبق اختبار ستانفورد ـ بينيه للذكاء على ٧٦ طفلاً يعيشون فى القوارب ، و٨٢ طفلاً من الغجر[١٦] . ولم تنل كلتا الفئتين إلا القليل من التعليم ، وكان أطفال القوارب يواظبون على المدرسة بنسبة ٥٪ من جميع أيام الدراسة ، والأطفال الغجر بنسبة ٣٥٪ ، وكان الجو الثقافى المحيط بالبيئة المنزلية منحطاً للغاية . وكان أطفال القوارب يعيشون حياة أكثر عزلة ، وكانت اتصالاتهم الاجتماعية أقل من أطفال الغجر .

وفى كلتا المجموعتين أبرزت النتائج أهمية التعلم والبيئة المنزلية بالنسبة إلى الذكاء كما يقاس بالاختبارات المعروفة فكان متوسط نسبة ذكاء أطفال القوارب

٦٩,٦ وللأطفال الغجر ٧٤,٥ . ويرجع هذا الاختلاف إلى درجة المواظبة والانتظام فى الدراسة ، وفرص الاتصالات الاجتماعية وهى أكثر عند الأطفال الغجر . هذا ويلاحظ أن نسبة الذكاء لكل من المجموعتين كانت أقل كثيراً من المستوى العادى ١٠٠ . وأن النظرة السطحية لهذه الأرقام ، ربما توحى بأن هؤلاء الأفراد لا بد وأن يكونوا على حدود الغباء ، وأن بينهم عدداً صغيراً من ضعاف العقول . ولكن زيادة التحليل تبين لنا الأثر المحتمل لنقص فرص التعلم ، وهكذا لوحظ اتجاه نحو انخفاض نسب ذكاء الأطفال الكبار عن نسب ذكاء الأطفال الصغار . فكان معامل الارتباط بين العمر ونسبة الذكاء — ٧٥٥, لأطفال القوارب ، — ٤٣, للأطفال الغجر .

ومثل هذه النتيجة مضادة تماماً للحقائق المعروفة عن نمو الذكاء فى ظروف عادية ، حيث نعلم أن نسبة الذكاء تميل إلى أن تكون ثابتة تقريباً مدى الحياة . وقد يفسر هذا التباين فى ضوء العوامل البيئية الخاصة ، فالجو الثقافى لأطفال القوارب أو الغجر الصغار لا يقل كثيراً عن المستوى العادى لباقى الأطفال ، على عكس الحال بالنسبة لإخوتهم وأخواتهم الأكبر سناً . فالطفل الصغير فى أى بيت معرض لمؤثرات ثقافية قليلة نسبياً ، وكلما تقدم عمره ، اتضحت الفروق فى مستوى التعلم والثقافة المنزلية . ومما يؤيد هذا التفسير مقارنة إخوة من الأسرة ذاتها من بين أسر القوارب والغجر . وقد كشفت هذه المقارنة عن نقص مستمر تقريباً فى نسب الذكاء من الأطفال الصغار إلى الإخوة الكبار من الأسرة ذاتها ، كما تبين أن نسب ذكاء أصغر أطفال الأسرة تكون قريبة من المستوى العادى .

وقد أمكن الحصول على نتائج مماثلة تقريباً فى عدد من الدراسات على أطفال يعيشون فى جماعات متأخرة ومنعزلة فى الجبال ، أو فى بلاد ريفية فى الولايات المتحدة وفى هذه الدراسات كانت نتائج اختبارات الذكاء العملية وهى التى تعتمد بدرجة أقل على التعليم المدرسى تميل إلى أن تكون أحسن من

نتائج الاختبارات اللفظية . هذا وقد بينت جميع الاختبارات على السواء نصاً فى النتائج بازدياد العمر ، فكان متوسط الدرجات فى اختبار پنتنر وپاترسون Pintner-Paterson ٩١ درجة للأعمار ما بين ٦ و ٨ سنوات ، فهبط إلى ٧٥ فى السن ما بين ١٤ و ١٦ سنة . وكذلك فى اختبار جودإنف Goodenough لرسم إنسان هبط من ٩٠ إلى ٤٩ . وفى دراسة أخرى استخدم فيها اختبار الذكاء لميرز Myers هبطت درجة الوسيط من ٨٣,٥ فى سن ٧ سنوات إلى ٦٠,٦ فى سن ١٥ سنة .

ومن الدراسات الهامة فى هذا المجال ، تلك التى طبقت فيها اختبارات الذكاء على ٣٠٠٠ طفل من شرقى جبال تنيسى ، وقورنت النتائج بتلك التى حصل عليها أطفال من الجهة ذاتها ومن معظم العائلات نفسها ، ومن تطبيق الاختبارات ذاتها منذ عشر سنوات قبل ذلك(١٨) . وفى هذه المدة كانت الحالة الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية لهذه المجتمعات قد تحسنت كثيراً عن ذى قبل. وإزاء هذه التغيرات البيئية ، لوحظ أن الدرجة الوسطى لهذه الاختبارات ارتفعت من ٨٢ إلى ٩٣ ، كما لوحظ أن هذا الارتفاع كان يشمل جميع الفرق المدرسية وجميع الأعمار .

التشابه بين أفراد الأسرة الواحدة :

الاعتقاد السائد هو أن التشابه العائلى فى الصفات النفسية يرجع إلى الوراثة كلية . وقد أصبحت دراسة التشابه العائلى المنبع المفضل للبيانات لدى أصحاب مذهب الوراثة . وليس من الغريب أن نسمع أن طفلاً قد « أخذ » مهارة أبيه فى العمل ، أو موهبة عمته فى الموسيقى ، وأنه « أخذ » صفة العناد عن جده ، وربما قيل إنه ورث خفة الروح عن قريبة إرلندية هى الجدة من ناحية الأب ! والابن الناجح الذى جاء من عائلة معروفة يعزى نجاحه إلى أنه من عائلة و « أصل طيب » . ويفسر حماس الخطيب وقوة حجته وحيويته إلى أنه ينحدر

من عائلة رواد وقادة ، وينظر إلى مهارة الطفل فى تداول اللعب الميكانيكية على أنها شىء طبيعى حينما يكون الطفل من نسل « قائمة طويلة » من بنائى السفن والمخترعين .

وليس هذا النوع من التفسير مقصوراً على المناقشة بين عامة الناس فحسب ، بل إن كثيراً من الأبحاث الدقيقة العلمية التى أجريت على تشابه أفراد الأسرة الواحدة تضمنت مثل هذه الأخطاء المنطقية ، أى أنها تتجاهل أن أفراد الأسرة الأقربين « يعيشون معاً » فالبيئة التى تضم أفراداً من بيت واحد تكون بلا شك متشابهة أكثر من بيئات تجمع أفراداً مختارين اختياراً عشوائياً . زد على ذلك أنه كلما كانت الصلة الوراثية أقرب ، كانت البيئات أكثر تشابها . فالآباء والأطفال والإخوة والأخوات عادة يعيشون فى منزل واحد بينما الأقارب الآخرون الذين تكون علاقة القرابة بينهم أبعد من ذلك كالأعمام والأخوال وأبناء العم والخال وأبناء الأخ أو الأخت تكون اتصالاتهم بعضهم ببعض أقل . هذا ويلاحظ أن اتصالات الأشخاص تعنى تأثر كل منهم ببيئة الآخر ، ومثل هذا التفاعل من شأنه أن يزيد تقارب البيئات وتشابهها . ومن ذلك نرى أننا لو تدرجنا فى عمل ترتيب تشابه الأسر ، فربما استطعنا تفسير التشابه على أساس البيئة وحدها ، وإن ذلك يتفق مع مشاهداتنا الواقعية .

وقد اتبعت طريقتان رئيسيتان لدراسة التشابه والاختلاف داخل الأسرة الواحدة ، والطريقة الأولى هى دراسة « تاريخ الأسرة » والطريقة الثانية هى دراسة « معاملات الارتباط » . فأما الطريقة الأولى فقد لجأ إليها العلماء المهتمون بدراسة الوراثة وتحسين النسل ، فدرسوا شجرة النسب لكل عائلة ، ورسموا لذلك الرسوم التحليلية التى تبين التسلسل فى العائلات المتميزة سواء بمواهبها أو نقائصها . وقد اتبع هذه الطريقة الدكتور فرانسيس جالتون ، وكتب عنها فى مؤلفه عن «العبقريات الموروثة»[١٩] ، وأورد فيه تاريخ ٩٩٧ رجلا من ٣٠٠ أسرة . وأجريت أبحاث مماثلة فى بلاد أخرى ، وأسفرت عن النتائج ذاتها

بوجه عام[٢٠]، وكلها تبين أن النبوغ يسرى فى العائلات؛ وبالمثل فإن الأبحاث التى تناولت عائلات ضعاف العقول والمنحرفين ، والتى تمثلها عائلات الجوك[٢١] Jukes والكاليكاك[٢٢] Kallikaks بينت أن صفات كالضعف العقلى والإجرام والتشرد تسرى أيضاً فى العائلات . ويناقش البعض هذا الاستنتاج فيقولون إنه ليس صواباً تماماً ، ففعل المؤثرات البيئية فى كل حالة واضح إلى حد لا يمكن تجاهله .

أما الأبحاث التى لجأت إلى معاملات الارتباط بتطبيق اختبارات الذكاء[٢٣]، فقد كشفت عن نوع من الترتيب والتدرج فى التشابه العائلى . فالتوائم المتماثلة يتشابه أفرادها إلى حد كبير ، ومعامل الارتباط بين نتائجهم يقرب من ٩٠, ، ويلى ذلك مباشرة معامل الارتباط بين نتائج التوائم الأخوية . ثم يتبع ذلك معاملات الارتباط بين الإخوة أو الأخوات الأشقاء ثم بين الوالدين والأبناء وتختلف هذه المعاملات كلها باختلاف الاختبار المستخدم من جهة وباختلاف أعمار الأفراد من جهة أخرى . ومن الممتع أن نلاحظ أن معاملات الارتباط بين التوائم الأخوية أعلا منه بين الأخوة بينما أن عوامل الوراثة ليست أقوى عند أحد الفريقين من الآخر .

بعض العلاقات العائلية الخاصة :

إن الأبحاث التى تناولت الأطفال المحتضنين* والتوائم المتماثلة الذين ربوا فى بيئات مختلفة تشير إلى درجة تأثر التشابه العائلى العادى بالتعرض لبيئات متشابهة . فالأطفال المتبنون يسجلون ارتفاعاً فى نسبة الذكاء بعد التبنى فى أحد البيوت المناسبة؛ وكلما كان الطفل أصغر فى السن ، وكان المستوى الاجتماعى الاقتصادى للبيت الذى يتبناه عالياً ، كان ارتفاع نسبة الذكاء أكبر . واتضح كذلك أن

* الأطفال المحتضنون foster children يقصد بهم الأطفال الذين يعيشون فى رعاية بعض الأسر فى نظير أجر مناسب . (المترجم)

التشابه بين الإخوة الذين يعيشون فى بيوت مختلفة أقل كثيراً منه بين الذين يعيشون معاً فى نفس المنزل . ففى جماعة مكونة من ١٢٥ زوجاً من الإخوة ، تربى كل واحد فى منزل مختلف ، وظل هذا الافتراق مدداً تتراوح بين ٤ و ١٣ سنة، عند ما أجرى عليهم اختبار استنفرد ـ بينيه ، تبين أن معامل الارتباط بين ذكاء الإخوة ٢٥, فقط ، بينما نعلم أنه يصل إلى حوالى ٥٠, بين الإخوة الذين يعيشون فى نفس المنزل[٢٤]. يضاف إلى ذلك أن هناك بعض الشواهد التى تدل على أن متوسط نسبة ذكاء الأطفال الذين نشأوا فى بيوت غير بيوت آبائهم كانت أعلى مما كان يتوقع أن يصلوا إليه على أساس ذكاء الآباء[٢٥] .

وقد أكد بعض الباحثين[٢٦] أهمية الوراثة عند تفسير الظواهر التى ذكرت عن الأطفال المتبنين بالرغم من أنهم يعترفون بأن البيئة المنزلية المناسبة قد ترفع نسبة الذكاء بمقدار حوالى ٢٠ درجة، وتخفضها البيئة غير المناسبة بمقدار حوالى ٢٠ درجة أيضاً[٢٧] وهذا التأثير الكبير الذى يصل إذن إلى ما يقرب من أربعين درجة لا يمكن إهماله ، وقد يرجع إليه الفرق بين الضعف العقلى ومستوى الذكاء المتوسط . زد على ذلك أنه ما دامت البيوت التى يتضح أن بيئاتها سيئة ، تستبعد عادة من كشف البيوت الحاضنة ، فإن الأثر الحقيقى للبيئة المنزلية بوجه عام ، يحتمل ألا تبينه بوضوح تلك الدراسات التى تتناول البيوت الحاضنة بظروفها الخاصة التى ذكرنا .

وإن دراسة التوائم المتماثلة الذين فصلوا منذ الطفولة ، ونشأوا فى بيوت حاضنة مختلفة ، لتمدنا بكثير من الحقائق الهامة عن مشكلة الوراثة والبيئة . ففى بحث متسع ، أجرى على التوائم المتماثلة الذين فصلوا منذ الطفولة المبكرة ، درست حالة ١٩ زوجاً منهم[٢٨]. واختلفت النتائج من زوج إلى آخر ، وقد أظهر التوائم اختلافات بينة عند ما كانت البيئات متباينة إلى حد كبير ، وكانت الاختلافات فى جميع الصفات بما فى ذلك النواحى الثقافية والمزاجية وحتى فى الصفات الجسمية كالصحة العامة والقوة البدنية. وطبيعى أنه عندما يكون تبنى الأطفال

التوائم فى بيوت منحتهم نفس المؤثرات الثقافية والوجدانية ، كان نموهم السلوكى متشابهاً إلى حد كبير ، وإن مجرد التفريق فى المكان الجغرافى ، لا يعنى التغيير فى البيئة السيكولوجية . ولتوضيح النتائج التى أمكن الحصول عليها عند ما كانت الاختلافات فى البيئة كبيرة بدرجة تعطى نتائج قاطعة نورد الحالة التالية :

الحالة الرابعة : توأمان فصل بينهما وهما فى الشهر الخامس من عمرهما ، ورباهما الأقارب ، وكان عمرهما ٢٩ سنة عند بحث حالتهما . كانت الأولى واسمها مابل Mabel تعيش كريفية نشيطة فى مزرعة ناجحة ، وكانت الثانية واسمها مارى Mary تحيا حياة مريحة فى مدينة صغيرة . وكانت تعمل فى أثناء النهار كاتبة فى أحد المخازن ، وفى الليل تعمل مدرسة موسيقى . وقد حصلت مابل على تعليم أولى فى مدرسة ريفية ، بينما حصلت مارى على تعليم كامل فى مدرسة ثانوية ممتازة فى المدينة . وبعد إجراء الاختبار ، لوحظ فارق شاسع بين الأختين التوأمين فى النواحى الثقافية والوجدانية والجسمية . فوصفت مابل بأنها ممتلئة ، قوية العضلات وصحتها العامة جيدة وعلى خير ما يرام ، فى حين كانت مارى نحيلة ، ضعيفة العضلات ، سيئة الصحة عامة . وكان وزن مابل ١٣٨,٥ رطلا بينما كان وزن مارى ١١٠,٧٥ رطلا فقط . ومن الناحية العقلية وجد فارق كبير بينهما ولكنه فى صالح مارى إذ حصلت على نسبة ذكاء قدرها ١٠٦ فى اختبار ستانفورد - بينيه ، بينما حصلت مابل على نسبة ٨٩ فقط . ولوحظت اختلافات أكثر من ذلك فى الصفات الشخصية ، فوصفت التوأم الريفية بأنها أكثر ثباتاً واستقراراً ، وسلوكها العصابى أقل ، ولا تقلق إلا قليلا ، واستجاباتها أقل انفعالية من التوأم التى نشأت فى المدينة .

مفاهيم غير صحيحة بخصوص الوراثة والبيئة

التدريب والنمـــو

معنى « النمو العقلى » :

حينما يدرس العالم النفسى « النمو العقلى » فإنه يقارن بين ما يستطيع الشخص عمله فى أعمار متعاقبة أو — كما يحدث غالباً — يقارن بين أداء أشخاص مختلفين فى كل عمر من الأعمار . والفروق التى توجد نتيجة لمثل هذه الدراسة يمكن أن يطلق عليها تغير الصفات العقلية فى مختلف الأعمار . أما أن يطلق عليها كلمة « نمو » فإننا نفترض افتراضات أكبر بكثير مما تتحمله الحقائق . وقد بذلت محاولات لوضع « منحنيات النمو » للصفات العقلية بنفس الكيفية التى تعمل بها منحنيات النمو فى الطول والوزن ونسب الأبعاد الجسمية التى يعبر عنها بمختلف الأساليب وما شابه ذلك . وإن منحنيات النمو العقلى هذه لا تبين سوى ما يستطيع الأشخاص عمله فى موقف اختبارى معين ، وذلك فى مختلف الأعمار المتتابعة .

ولا يختلف مثل هذا المنحنى فى أى وجه أساسى عن منحنى التعلم ، ففى كلتا الحالتين يختبر الشخص فى ظروف متشابهة على فترات متعاقبة ، ويسجل تقدمه على المنحنى ، وعادة تمتد منحنيات التعلم لفترة من الوقت أقل عادة من فترة منحنيات النمو بالرغم من أن تجربة التعلم قد تمتد إلى سنوات عدة . والفرق الأساسى بين منحنيات التعلم ومنحنيات النمو يبدو فى أنه فى الحالة الأولى يحصل الفرد على تدريب خاص فى ظروف تجريبية مضبوطة ، بينما فى الحالة الثانية يترك الفرد لطبيعته ، ولذلك فإن منحنى النمو العقلى يمكن اعتباره منحنياً يبين أثر التدريب الذى يتم بدون تدخل عوامل ضابطة ، وهو يعكس الآثار المتجمعة للتعلم العشوائى ، وخبرات الحياة اليومية دون إضافة شىء أساسى للصورة الأصلية . ويستنتج من هذا التحليل أيضاً أن منحنيات النمو تختص

بالبيئات الثقافية التى عملت لها . فإذا كانت ظروف التعلم مختلفة من جماعة إلى أخرى ، فمن المتوقع أن تكون « منحنيات النمو » مختلفة أيضاً .

تغير الصفات العقلية تبعاً للسن :

إذا أعدنا صياغة مشكلة النمو العقلى فى أسلوب من المفاهيم المعرفة تعريفاً إجرائياً، فإن كثيراً من الحقائق المرتبطة بالموضوع والمبعثرة هنا وهناك تبدو أكثر دلالة . وبدلا من أن نناقش نمو وظيفة عقلية غامضة نظن أنها موجودة فى عالم يفوق عالم السلوك المجسم المحسوس فإننا سنبحث التغيرات التى تعترى بعض نواحى السلوك تبعاً لاختلاف الأعمار وذلك فى بيئة ثقافية معينة .

وإن قدرة الأشخاص على أداء اختبارات الذكاء العادية تميل إلى الاضطراد نحو التحسن حتى نهاية سنى العقد الثانى وبداية العقد الثالث[٢٩] . ويستمر هذا التحسن مدة أطول عند الأفراد الذين يتابعون الدراسة فى مستوى التعليم العالى . وعلى ذلك فإن طلبة المدارس الثانوية والكليات مثلا يظهرون تقدماً مضطرداً إلى ما بعد السن التى يقف عندها تقدم الأفراد الذين حصلوا على تعليم أولى فقط . وإن مثل هذه النتائج توحى إلينا باعتماد النمو العقلى على درجة التعليم ، هذا عدا عوامل تجريبية أخرى .

وقد قيل كثيراً إن منحنى النمو العقلى يتقدم بسرعة ، وهذه السرعة تأخذ فى النقصان مع زيادة العمر . أى أن هذا التقدم يكون على أشده فى البداية ، ويقل مقداره فى كل سنة عن التى قبلها بالتدرج إلى أن يصل الشخص إلى مرحلة النضج . ويجب هنا أن نلاحظ أن ما ذكرناه فى تلك العبارة لا يسهل تحديده دائماً ، فبدلا من رسم المنحنى بهذه الكيفية قد نحصل على خط مستقيم أو على منحن تزداد فيه سرعة التقدم بدلا من أن تنقص ، وذلك يرجع إلى تدخل عوامل متعددة منها الوحدات المستخدمة للتعبير عن نتائج الاختبار ، ومنها درجة صعوبة الاختبار ، ومدى الأعمار التى يصلح لتطبيقه عليها ،

والمستوى التعليمى والثقافى للأفراد الذين يطبق عليهم . وإن موضوع الشكل الذى يأخذه منحنى النمو العقلى ، من الموضوعات التى تمحى معالمها وراء المناقشات العلمية الخاصة ، التى ليس من اليسير أن نستخلص منها حتى الآن كثيراً من الحقائق الواضحة .

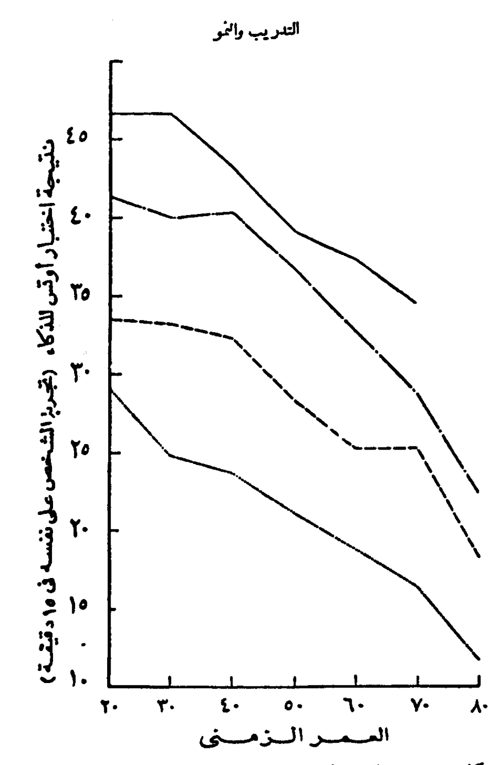
وهناك مشكلة هامة لها اعتبارها من الناحية العملية وهى تلك التى تتعلق بذكاء الكبار ، وهبوط مستوى الوظائف العقلية . فنى اختبارات مثل اختبار ألفا للجيش الأمريكى ، واختبار أوتس Otis Self-Administering ، واختبار ويكسلر - بلفيو Wechsler-Bellevue كان متوسط الدرجات يهبط قليلا فى العقدين الثالث والرابع ثم تزيد سرعة الهبوط مع تقدم العمر . وعند تفسير مثل هذه الظاهرة يجب أن يؤخذ فى الاعتبار عوامل متعددة . ومن ذلك أننا نجد أن الهبوط مع تقدم السن لا يتم بطريقة منتظمة بالنسبة إلى كل أنواع الاختبارات . فمثلا فى اختبارات الاستدلال الحسابى يكون الهبوط بسيطاً نسبياً . وفى اختبارات الألفاظ والمعلومات العامة ليس هناك إلا تغير بسيط أو قل إنه ليس هناك أى تغير إن لم تكن هناك زيادة طفيفة . ويكون الهبوط بارزاً جداً فى الاختبارات التى تتطلب السرعة . وقد يكون بعد الأشخاص الكبار عن أيام المدرسة هو ما يعوقهم عن الإجابة عن الاختبارات ذات الطابع الأكاديمى .

ويلاحظ ثانياً أن الفروق بين الأفراد فى جميع الأعمار كبيرة للغاية ، وأن هناك تداخلا واضحاً بين نتائج الأعمار المختلفة ، وأن المدى الذى تتراوح فيه الدرجات بالنسبة للأفراد الذين يقعون فى أى فترة من العمر أكبر بكثير من أى فرق يمكن أن يوجد بين متوسط درجات أى مجموعتين من عمرين مختلفين . وبالرغم من هبوط الدرجة المتوسطة ، فالفروق بين الأفراد لا تميل دائماً إلى الهبوط مع تقدم العمر ، بل تزداد بازدياد العمر .

ويبين شكل ١٦ أن العمر وحده دليل ضعيف لمستوى القدرة . فنى هذا

البحث[٣١] ، قسم الأفراد إلى أربع مستويات بناء على نوع التعليم المنظم الذى حصلوا عليه . وأعلى هذه المستويات هو مستوى خريجى الجامعات الذين حصلوا على تدريب مهنى وخبرة تزيد عما حصلوا عليه بالجامعة وأحط المستويات هو مستوى الأفراد الذين لم يحصلوا على تعليم من أى نوع كان ، أو على الأكثر حصلوا على تعليم أولى ونلاحظ أن الأربع جماعات تبين انخفاضاً فى متوسط الدرجة كلما تقدم العمر ، ولكن مع ذلك نلاحظ أيضاً أن المنحنيات الأربعة لا تتقابل أو تتقاطع . ومعنى ذلك فالمجموعات التى حصلت على تعليم عال تبقى محتفظة بامتيازها دائماً فى جميع الأعمار ، ومن الشواهد الطريفة هنا أن أحط مستوى وصلت إليه الجماعة الأولى فى سن السبعين أعلى من أرقى مستوى وصلت إليه الجماعتان الثالثة أو الرابعة ، أى أن الشخص الذى درس ولو عاماً واحداً بعد دراسة جامعية ، يستطيع فى سن السبعين أن يحصل على درجة فى الاختبار أعلى من تلك التى يحصل عليها شاب فى سن العشرين ، ممن حصلوا على تعليم أولى أو ثانوى فقط . هذا ومن الواضح أنه فى الأعمار المتقدمة جداً ينبغى أن يؤخذ فى الاعتبار أثر الضعف فى التكوين الجسمى العام بازدياد السن .

وكثيراً ما يسمع المرء أن الكبار ليس لديهم الاستعداد للتعلم كالصغار . وقد أوضحت اختبارات التعلم التى طبقت على أناس من أعمار مختلفة أن المقدرة على التعلم تنقص بازدياد السن نقصاً طفيفا . وقد قدر أحد الباحثين[٢٣] هذا الفرق بأنه أقل من ١ ٪ فى العام لمن تتراوح أعمارهم بين سن ٢٢ ، ٤٢ سنة . وتكشف الدراسات عن الجماعات الأكبر سناً عن هبوط أكثر من ذلك[٣٣] ولكن فى كل حالة ، كان الهبوط فى تعلم الموضوعات التى لا معنى لها أكبر من ذلك الذى يحدث فى تعلم الموضوعات ذات المعنى ، والتى لها فائدة عملية . وكان الهبوط أكبر أيضاً فى تعلم الأعمال التى كانت تتطلب التحرر من الارتباطات العقلية القديمة . ولكن عندما تكون مادة التعلم ذات معنى وفائدة وطرافة للشخص الكبير ، فإنه يكون فى استطاعته التغلب على أى عقبة بسيطة تعترضه ، ببذل بعض المجهود



شكل ١٦ – تغير النتائج فى اختبارات الذكاء بتغير العمر والمستوى التعليمى

——— ما بعد الجامعة

—.— المتعلمون بالمعاهد العليا وما بعدها ، ممن أمضوا من عام إلى عشرة أعوام فى هذه المرحلة . وهذه الفئة تشمل الفئة السابقة .

- - - المتعلمون بالتعليم الثانوى وما فى مستواه ، ممن أمضوا من عام واحد إلى أربعة أعوام فى هذه المرحلة.

...... المتعلمون بالمرحلة الأولى الذين أمضوا فيه أى فترة كانت ، وعلى الأكثر ٨ أعوام . وتشمل من لم يتعلموا إطلاقاً .

الإضافى ، واستخدام معلوماته . وربما استطاع أن يتفوق على من هو أصغر منه . ومن الطريف أن نلاحظ أيضاً أن الفروق الفردية فى القدرة على التعلم تميل إلى الازدياد كلما تقدمت الأعمار وذلك بالرغم من هبوط متوسط الدرجات .

أثر التدريب الخاص :

يبدو من الحقائق الكثيرة التى جمعت عن تغير الصفات العقلية بتغير السن أن مثل هذه التغيرات يمكن تفسيرها بوضوح فى ضوء التدريب والخبرات التى يكتسبها الشخص فى حياته . وعلى ذلك فإنه يمكن اعتبار ما نسميه منحنى النمو العقلى امتداداً لمنحنى التعلم . وبالمثل يمكن النظر إلى الهبوط الطفيف الذى قد يحدث بتقدم السن ، على أنه نسيان بسبب الانشغال فى أعمال مختلفة ، اللهم إلا فى السن المتقدمة جداً حيث تتدخل العوامل الجسمية وتتأثر الصحة العامة . وإن معظم الاختبارات العقلية تحتوى على أعمال تشبه أعمال المدرسة إلى حد كبير . وعلى ذلك، فكلما طالت الفترة التى بعد فيها الشخص عن مرحلة الدراسة ، كان من الصعب عليه القيام بمثل هذه الأعمال التى اكتسبها فى مدة دراسته . وفى ضوء هذه الحقائق يتضح لنا أثر طول فترة التعليم ومستوى المهنة التى يزاولها الشخص على التغير فى نتائج الاختبارات بتقدم السن . فالشخص البالغ الذى يظل يعمل سنين طويلة فى أعمال من نوع مخالف لما كان يعمله فى المدرسة ، تظهره الاختبارات على أنه أقل كفاءة من غيره من البالغين الذين يتضمن عملهم مادة من النوع نفسه الذى تتضمنه اختبارات الذكاء عادة ، وبذلك يظهرون تحسناً مستمراً فى أداء الاختبارات العقلية مع تقدم أعمارهم .

وإن الأبحاث عن تأثير التدريب الخاص على أداء الاختبارات العقلية تلقى ضوءاً على طبيعة عملية انتقال أثر التدريب نفسها . وبخلاف الاعتقاد الشائع ، فإن التدريب لا يؤدى إلى التحسن فى أى « مقدرة » يظن أنها تكمن وراء بعض الأعمال ، بل إنه يمد الفرد بمهارات وفنون خاصة فقط ، تفيده فى نوع الأعمال المعينة التى تدرب عليها . وقد اصطبغ معنى التدريب — بدون وجه حق — بصبغة جعلته يشبه بتقوية العضلات بالتمرين ، ولكن التدريب بمعناه السيكولوجى لا يمكن أن ينظر إليه بهذه الكيفية .

وبالرغم من أن معظم علماء النفس متفقون على أن أثر التدريب نوعى للغاية ، إلا أن الإخفاق فى تحديد بعض ما تتضمنه هذه الحقيقة ، قاد البعض إلى القول بأن نوع السلوك الذى تقيسه اختبارات الذكاء غير قابل للتأثر بالتدريب . وقد جاء هذا الرأى بناء على عدة دراسات عن أثر التدريب الخاص ، أو التمرين على إجابة اختبار « بينيه » للذكاء ، والتمرين على بعض اختبارات التذكر ، وما شابه ذلك من الاختبارات . وتدل نتائج هذه الدراسات على أن نتيجة الفرد فى هذه الاختبارات قد ترتفع ارتفاعاً واضحاً بعد فترة من التمرين حتى ولو كانت قصيرة ، ولكن يبدو أن مثل هذا الأثر لا يدوم طويلا . فمثلا فى بحث استخدم فيه اختبار استنفرد - بينيه (٣٤) ، وتم فيه التدريب على عدة مرات متوالية بلغ مجموعها ساعتين ، وبعد ثلاثة أسابيع ، اختبر ذكاء المجموعة التى دربت كما اختبر ذكاء مجموعة أخرى لم تدرب ، فكان متوسط نسبة الذكاء لهاتين المجموعتين على الترتيب هو ١٣٣,٠٩ ، ١٠٠,١٨ * . وبعد مضى ثلاث سنوات على ذلك أعيد القياس ، فكان المتوسط ١٠٢,٨٢ ، ٩٦,١٨ . وقد أجريت تجارب أخرى على التدريب ، واستخدمت فيها طرق للبحث مشابهة ، فأسفرت عن نفس النتائج العامة . وهذا يجعلنا نعتبر أن هبوط أثر التدريب بل تقريباً اختفاؤه كلية دلالة على أن القدرات العقلية الكامنة والتى تقيسها الاختبارات لم تتأثر بالتدريب.

وإذا قيدنا أنفسنا بالحقائق الموضوعية ، فإننا نجد تفسيراً أكثر وضوحاً للهبوط التدريجى الذى يحدث لآثار مثل هذا التدريب. فعندما تكون فترة التدريب قصيرة وغير مستمرة كما حدث فى كل هذه التجارب ، فمن الطبيعى أن نتوقع أن التحسين يزول بالنسيان . فإذا اختبر الأطفال إذن فى وظائف مختلفة فى أعمار متتالية كما يحدث فى اختبار استنفرد - بينيه ، فإن آثار التدريب لا تظهر على مدى طويل . وإنه لمن العبث أن نتوقع أن مدة قصيرة من التعليم أو التمرين

* فى الأصل الإنجليزى بكتاب جيلفورد ، كتب الترتيب معكوساً ، وواضح أن هذا لا يؤدى المعنى ، ومما يؤيد تأويلنا لهذا النص ما ورد فى كتاب Anastasi "Differential Psychology" ص ٢٠٩ ، طبعة ١٩٤٩ (المترجم)

النوعى للغاية ترفع « المستوى العقلى العام » للطفل وبخاصة وأن هذا المستوى نفسه عبارة عن مجموعة متنوعة من الوظائف التى لا يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقا . وقد كان للتدريب أثر حقيقى جداً فى أداء الأسئلة النوعية فى الاختبارات العقلية . وهذا أمر عظيم الأهمية ما دامت كل ملاحظاتنا بخصوص التكوين السيكولوجى للفرد تعتمد على مثل هذا السلوك المجسم .

آثار التعليم المدرسى :

أجريت أبحاث كثيرة خلال العشرين سنة الأخيرة للتأكد من أثر التعليم المدرسى فى المستوى العقلى العام للفرد . ونظراً لكثير من الصعوبات المنهجية ، فإن كثيراً من الدراسات التى تناولت الأطفال فى المرحلة السابقة لالتحاقهم بالمدارس ، لم تنجح فى بيان أى أثر واضح للتعليم فى مدارس الحضانة أوالرياض فى النمو العقلى للأطفال (٣٥) . وقد أقيمت عدة مقارنات بين مجموعات من التلاميذ ممن يتعلمون فى أنواع مختلفة من المدارس الأولية . كما أقيمت مقارنات بين أفراد كانوا متساويين فى نسب الذكاء ، ولكنهم تابعوا وأتموا خطوات مختلفة من التعليم (٣٦) . وبالرغم من أن البيانات التى جمعت لا تسمح بتقديم تفسيرات واضحة كل الوضوح ، إلا أنها تشير إلى علاقة لها دلالتها بين طبيعة التعليم أو مدته وبين نتيجة اختبارات الذكاء . وقد بين بعض الباحثين حدوث تغيرات أكثر وضوحاً فى نسب الذكاء ونتيجة لبرامج دراسية معدة إعداداً خاصاً ،ولمناهج معينة . وكان ذلك واضحاً بصفة خاصة فى حالة ضعاف العقول أو الأغبياء القريبين جداً منهم (٣٧) . وقد فتحت الدراسات الأخيرة ميدانا للبحث عن العوامل التى تقرر النمو العقلى. ولكن من سبق الكلام أن نعمم النتائج الأخيرة دون تعزيزها بنتائج أبحاث أخرى .

مشكلة التمرين والقابلية للتغير :

حيث إننا أقمنا الدليل على أن التدريب يستطيع أن يحدث تغيرات واضحة فى نتائج الاختبارات العقلية ، فعلينا أن نتساءل عن اختلاف هذا التأثير على

مختلف الأفراد . فهل يقلل التدريب من الاختلافات ، وبذلك يقل مدى الفروق بين أفراد الجماعة الواحدة ؟ وهل الأفراد الذين من مستوى عال منذ البداية يفيدون بالتدريب أكثر ممن كانوا دونهم ؟ وهل يبقى ترتيب الأفراد على ما هو عليه فى خلال مدة تمرينهم ؟ وإن كان بعض هذه الأسئلة قد بقى بلا إجابة حتى الآن ، فليس السبب فى ذلك عدم توافر البيانات ، بل إن هذه الموضوعات كلها درست مراراً وتكراراً ، واستخدمت مواد مختلفة ، وطرق متنوعة ، وعينات مختلفة من الأفراد . والمشكلة كلها محفوفة بالصعوبات الفنية بحيث أعلن البعض أن تعقيدها جعلها غير قابلة للحل . ومن المشاكل الهامة هنا أن بعض النتائج تبدو متضاربة تماماً حينما يعبر عنها بطرق مختلفة . وهذه الحقيقة سببت للبعض شعوراً بأن البيانات كلها تبدو مصطنعة .

ويتركز أحد الخلافات الأساسية فى هذه المشكلة حول مدلول « التمرين المتساوى » . فهل التمرين المتساوى يقصد به قضاء نفس « الوقت » فى التمرين ، أم يقصد به إنتاج كمية متساوية من « العمل » ؟ فإذا أخذنا بالطريقة الأولى ، أى الوقت المحدد ، فإن الشخص البطىء يتدرب على قدر أقل من الأشياء من الشخص السريع فى مدة التمرين . ومن الناحية الأخرى ، إذا كان الشىء الثابت هو كمية العمل ، فإن الشخص السريع ينتهى تمرينه فى مدة أقل . وفى كلتا الحالتين ، لا تكون الظروف متساوية . ومن الوجهة العملية ، على أية حال ، فإن الأخذ بالطريقة الأولى أى الوقت المحدد تفيدنا أكثر مما لو أخذنا بالطريقة الثانية حيث إن الطريقة الأولى تتمشى مع المواقف التى نواجهها فى الحياة اليومية . فمثلا عندما يتلقى شخص دروساً فى الموسيقى أو الجولف أو اللغة الفرنسية ، فإنه يتلقى عدداً معيناً من الدروس ، ويستغرق كل درس المدة ذاتها التى يستغرقها كل درس آخر . وهنا لا يقام أى حساب لاختلاف فرد عن فرد آخر فى عدد المرات التى يضغط فيها الشخص على مفاتيح البيان مثلا ، أو التى يضرب فيها كرة الجولف ، أو عدد الكلمات الفرنسية التى ينطق بها ، وهكذا . ومن بين الموضوعات

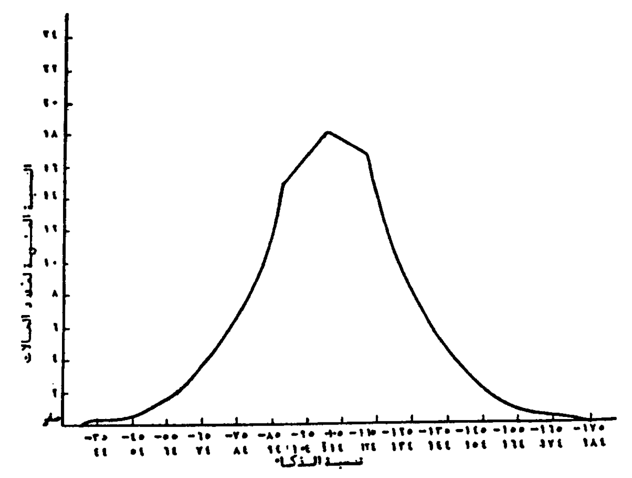
الأخرى ، ذات الأهمية الخاصة ، حينما نتعرض لبحث مشكلة التمرين والتغير ، هو موضوع « الوحدات » التى يقاس بها ما يتم من أعمال . فهل نتحدث عن الوقت الذى يتطلبه كل عمل ، أم عن كمية العمل الذى يتم فى كل وحدة زمنية . ثم ما هى « طريقة التعبير عن التقدم ؟ » فهل يقاس التقدم بالمقاييس العامة أم بمقارنة الشخص بمستواه الأصلى ؟

والآن ، وبعد معرفة هذه الحدود ، إذا عدنا لنعرف المشكلة باصطناع مصطلحات إجرائية نوعية ، وبحثنا عن مدى الفروق الفردية فى كمية العمل الذى يمكن إتمامه بنجاح فى وقت محدود ، وعما إذا كان هذا المدى يزيد أم يقل بعد أن يقضى جميع الأفراد زمناً متساوياً فى التمرين ، فإننا نجد الإجابة المحددة فى نتائج الأبحاث التجريبية (٣٨) وقد وجد الباحثون الذين عرفوا المشكلة تعريفاً نوعياً أن « الفروق الفردية تزداد » دائماً فى الحالات التى يكون التمرين فيها متصلا. ويميل الأفراد إلى الاحتفاظ بمراكزهم فى الجماعة أثناء فترة التمرين . فالأفراد المتفوقون منذ البداية يحافظون على تفوقهم فى الجماعة ، وتصبح الفروق بين أفراد الجماعة أكبر مما كانت عليه ، وذلك بعد انقضاء فترة تمرين طولها الزمنى واحد للجميع . وعلى ذلك ، فإنه يبدو أن استجابة الفرد للتدريب وقدرته على الاستفادة منه تتوقف على تمرينه فى الماضى ، وما لديه من قبل من تجارب عامة وخبرات . فكلما كان تعليم الفرد فى الماضى عالياً كان أكثر قدرة على التعلم فى الحاضر . والتعبير عن زيادة القدرة بلغة عامة غير دقيقة ، نقول ، إن التمرين لا يضيف إلى قدرة الفرد إضافة صغيرة بل إنه يضاعفها . وإذا كانت تجارب الفرد الماضية وخبراته قد جعلته أكفأ من غيره فى ناحية ما ، فإنه يكون أكثر استعداداً للإفادة من التعليم الإضافى لهذا السبب نفسه .

توزيع الفروق الفردية

المنحنى التكرارى المعتدل :

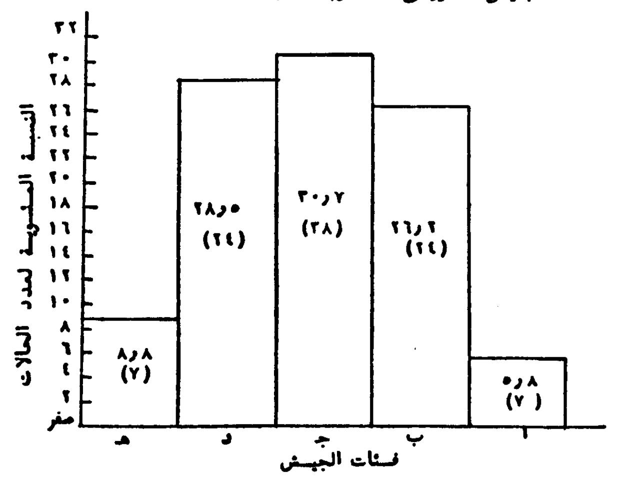
حيثما وجدت فروق بين الأفراد فى معظم الصفات التى أمكن قياسها ، ومثلت بمنحنى بيانى ، فإن هذا المنحنى كان يأخذ دائماً شكلا عاماً موحدا . وفيه نجد أن معظم الأفراد يقعون فى الوسط ، ويقل هذا العدد تدريجاً كلما اتجهنا نحو الطرفين . والتوزيع هنا متصل ، أى أننا لا نلاحظ أى فجوات



شكل ١٧ — نسب ذكاء ٢٩٠٤ من الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين الثانية والثامنة عشرة كما تبين من اختبار استنفرد - بينيه .

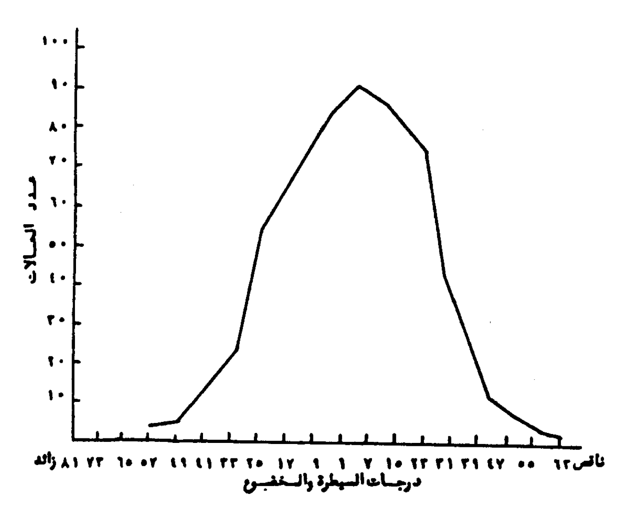
فى المنحنى ، فلا نجد عدداً من الأفراد فى فئة ثم لا نجد أحداً فى الفئة التى تليها ، بل إن جميع الفئات تكون ممثلة . ويكون التمثيل على جانبى الخط المركزى متماثلا ، أى أن الخط المركزى يقسم المنحنى إلى نصفين متشابهين تقريباً .

وبصفة عامة ، نجد أنه كلما كبر عدد أفراد العينة التى تختبر ، وكلما كانت أكثر تمثيلا للجماعة التى أخذت منها، اقترب شكل المنحنى من الشكل الذى وصفناه وهو شكل الجرس ويطلق عليه « المنحنى التكرارى المعتدل » . فشكل ١٧ مثلا يبين توزيع نسب ذكاء ٢٩٠٤ أطفالا ممن تتراوح أعمارهم بين الثانية والثامنة عشرة كما تبين من اختبار استنفرد - بينيه . وهنا يلاحظ أن أكبر نسبة مئوية من الحالات حصلت على نسب ذكاء تتراوح بين ٩٥ و ١٠٤ كما نلاحظ أن النسب تقل تدريجاً كلما ابتعدنا عن هذه الفئة المتوسطة واتجهنا نحو أحد الطرفين ، حيث تصبح النسبة فى النهاية ١ ٪ فقط للأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين ٣٥ و ٤٤ أو الطرف الآخر حيث تتراوح بين ١٦٥ و ١٧٤ . وكذلك يبين شكل ١٨ توزيع نتائج ما يقرب من ١٠ مليون رجل على ٥ فئات بناء على الدرجات التى حصلوا عليها فى الاختبار العام للتصنيف الذى استخدمه الجيش الأمريكى فى الحرب العالمية الثانية .



شكل ١٨ – التوزيع على فئات الجيش حسب أحد اختبارات التصنيف
(النسب المئوية للتوزيع التى نتوقعها نظرياً مبينة فى كل قسم على الرسم بين قوسين)

ويلاحظ على الرسم أن النسب المئوية للتوزيع تكاد تناظر النسب التى نتوقعها نظرياً بالطرق الإحصائية فى المنحنى المعتدل، وكما هى مبينة فى كل قسم بالشكل بين قوسين . وفى شكل ١٩ نجد التوزيع المعتدل أيضاً لإحدى الصفات غير المعرفية . فالشكل يمثل توزيع إجابات ٦٠٠ طالبة جامعية على الاستخبار المعدل لأولبورت للسيطرة والخضوع . وهنا أيضاً نجد أن الغالبية العظمى من الأفراد يقعون فى الوسط بين أولئك الذين يتجهون نحو السيطرة ، وأولئك الذين يتجهون نحو الخضوع . كما أننا نلاحظ هنا أيضاً أن العدد يقل تدريجاً كلما اتجهنا نحو أحد الطرفين .



شكل ١٩ – يبين توزيع ٦٠٠ طالبة جامعية على الاستخبار المعدل لأولبورت السيطرة والخضوع

العوامل التى تؤثر فى شكل منحنى التوزيع :

هناك بعض الحالات التى يكون التوزيع فيها بعيداً عن النوع السابق التحدث عنه ، أى يكون مخالفاً بوضوح للمنحنى المعتدل ، وذلك لتدخل بعض العوامل . فقد ينشأ المنحنى ملتوياً ، فتكون القمة على يمين المركز أو يساره . ويحدث ذلك حينما لا تمثل العينة المجتمع العام تمثيلا صحيحاً . ومثال ذلك أن تشتمل العينة على نسبة كبيرة من النوابغ أو نسبة كبيرة من الأغبياء . أو قد يكون المنحنى ملتوياً لسبب آخر وهو عيب فى الاختبار نفسه بأن يكون على درجة كبيرة من السهولة أو الصعوبة بالنسبة للمجموعة التى يطبق عليها . ففى الحالة الأولى نجد أن معظم الأفراد يحصلون على النهاية العظمى من الدرجات أو ما يقرب من ذلك . وأما فى الحالة الثانية فإن الغالبية العظمى من الأفراد يحصلون على صفر أو درجات منخفضة وقريبة من الصفر وهو الطرف الآخر للمنحنى . وإن اعتدال شكل المنحنى يتخذ عادة دلالة على أن الاختبار مناسب لمستوى قدرة الجماعة التى يطبق عليها . كذلك يلاحظ أن عدم تساوى الوحدات فى الاختبار* قد يسبب عدم الانتظام فى شكل المنحنى . وفى عدم خصائص السلوك الذى يدل على التطابق الاجتماعى يكون التوزيع على شكل حرف J . وهذه حالة التواء كبيرة فى المنحنى إذ يقع معظم الأفراد عند طرف واحد يمثل التطابق التام أو القريب جداً من التمام . ولكى نوضح ذلك بمثال مناسب ، نذكر حالة سائقى السيارات ، فعند أى تقاطع عادى حيث لا توجد أى إشارة للمرور ، نجد أن معظم السائقين يقودون سياراتهم بقدر معقول من الحذر ، بينما نجد نفراً قليلا منهم فى منتهى الحذر إلى حد الوقوف تقريباً . وبالمثل نجد نفراً قليلا يعادلهم تقريباً ممن يستمرون دون تغيير سرعتهم ، ودون الالتفات إلى حركة المرور عند التقاطع . بينما لو كانت هناك إشارة للمرور حمراء اللون ، وأحد رجال البوليس واقفاً عند التقاطع ، فإننا

* يقصد بذلك عدم تدرج الاختبار فى الصعوبة تدرجاً صحيحاً مناسباً . (المترجم)

نستطيع عندئذ أن نمثل سلوك السائقين بمنحنى فى شكل J ، وذلك لأن أكثر من ٩٠٪ من السائقين سيتوقفون تماماً عن المسير ، ونجد بين النسبة الضئيلة الباقية ، عدداً من السائقين ممن يقفون بدرجة قريبة من التمام ، وعدداً قليلا آخر يبطئ تدريجاً ، كما نجد كذلك عدداً ضئيلا جداً لا يخفض من سرعته بتاتا(٣٩) .

العلاقة بين الخصائص السلوكية والجسمية

فى أى مناقشة لموضوع العلاقة بين السمات السيكولوجية والجسمية ، يجب أن نكشف منذ البداية عن وجود بعض الظروف العضوية غير الطبيعية التى من شأنها ظهور بعض الأعراض الخاصة فى الناحية الجسمية أو السلوكية . ومن الأمثلة المناسبة لذلك حالات القصاع ، والعتة المصحوب بصغر حجم الجمجمة ، والشلل الجنونى العام . ولا يحق لنا أن نعمم ابتداء من هذا الارتباط الذى قد يوجد فى مثل هذه الحالات المرضية لاستنتاج علاقة ممكنة بين الأفراد عامة . ولنأخذ مثلا واضحاً ومتطرفاً وهو حالة شخص بترت ساقاه حتى الركبة ، فهو لا يستطيع الرقص ، ولكنا لا نستطيع أن نستنتج من ذلك أن طول الساق مرتبط بالقدرة على الرقص . وأن نتمادى ونقول إن الأفراد ذوى السيقان الطويلة أمهر الراقصين من بين أى جماعة من الناس .

وإذا عدنا إلى الأبحاث الخاصة بالعلاقة بين الصفات العقلية والجسمية فى الجماعات السوية (٤٠) ، فإننا نجد مجموعة كبيرة من العوامل التى لا يمكن ضبطها والتى من شأنها أن تجعل التفسير عسيراً . وكثيراً ما أعطيت أهمية خاصة ، بدون داع ، لبعض الصفات البسيطة العامة عند الجماعات ، فى حين أهملت تلك الحقيقة الهامة الخاصة بتداخل الجماعات مع أن هذا هو الأكثر انتشاراً . وحدث أن كانت هناك فروق فى السن بين الجماعات التى قورنت وأهملت هذه الحقيقة إهمالا تاماً ، مما أدى إلى استنتاجات غير صحيحة عن العلاقة بين بعض

الصفات الجسمية والمستوى العقلى . وهناك عامل آخر ، له أهمية كبرى ، فى أى بحث فى العلاقة بين الحالة العقلية والحالة الجسمية . ذلك هو الحالة الاجتماعية . وقد أغفل حساب هذا العامل أيضاً فى كثير من الأبحاث رغم أهميته ، فالشخص الذى نشأ فى بيت راق ، تكون لديه فرص أكثر للنمو الثقافى ، وفى الوقت نفسه يلقى عناية عامة أكثر من غيره ، فهو ينشأ فى ظروف أكثر ملاءمة من الناحية الصحية ، ويلقى اهتماماً طبياً عند الحاجة ، ومن هنا يكون احتمال تعرضه للأمراض أقل من الطفل الذى ينشأ فى ظروف غير مناسبة . وفى حى قذر ، أو فى جهة ريفية منعزلة عن المدينة . فهذا العامل الاجتماعى قد يكون مسئولا إلى حد ما عن الارتباط البسيط بين الظروف الجسمية الكثيرة والنمو العقلى .

ويجب أن يؤخذ فى الاعتبار أيضاً القصور فى السلوك الناتج عن نقص أو عيوب جسمية معينة . فالنقص فى حاستى السمع والبصر من بين أكثر العوائق الهامة لنمو سلوك الفرد . ولما كانت ثقافتنا مبنية إلى حد كبير على أساس اللغة ، وهذه تكتسب أساساً عن طريق العين والأذن ، فإنه يتضح لنا أهمية النقص فى هذه النواحى . فكثير من الاستثارات البيئية تنعدم إلى حد كبير بسبب العمى أو الصمم . والشخص المصاب بمثل هذه الحالة ، يمكن أن يقال عنه سيكولوجياً إنه « منعزل » عن الاتصالات الثقافية بالطريقة نفسها التى عزل بها طفل أفيرون المتوحش ، أو أطفال مدنابور أو كاسبار هاوزر الذين سبق التحدث عنهم . وليس من العجيب إذن أن نجد أن متوسط نسبة الذكاء بين العمى أقرب إلى ٩٠ منها إلى المستوى العادى ١٠٠ ، وبين الصم أقرب إلى ٨٠ حتى ولو تم فحصهم باختبارات ذكاء ملائمة لحالتهم الخاصة (٤١) .

وعندما نبحث فى العلاقة بين لون الشعر ، ولون العين ، وملامح الوجه ، وأبعاد الرأس وغير ذلك من المقاييس الجمجمية * من ناحية ، والصفات الوجدانية والمعرفية من ناحية أخرى ، فإننا نجد دائماً النتائج سلبية . فكل الأبحاث

* وربما يكون أشهر هذه المقاييس « النسبة الجمجمية » cephalic index (المترجم)

التي قام بها علماء النفس والتي قورنت فيها الصفات السلوكية — التي لوحظت أو اختبرت بطريقة موضوعية — بالصفات الجسمية كما يبينها القياس الدقيق ، هذه الأبحاث أوضحت أن معامل الارتباط كان دائماً منخفضاً وليس ذا دلالة [٤٢].

ومن المسائل الطريفة المتعلقة « بنماذج الشخصية » — والتي ستناقش فيما بعد — مسألة المعاملات الإحصائية التي كانت تقترح بين حين وآخر لتحديد بناء الجسم . ومن أكثرها انتشاراً النسبة بين الطول والوزن ، والمعامل المورفولوجي morphologic index وهذا الأخير يحسب بقسمة متوسط طول الذراع مضافاً إلى متوسط طول الساق على حجم الجذع . وعلى ذلك فالأفراد الذين يكون عندهم هذا المعامل عالياً ، يكونون في العادة طوالا ونحفاء وأطرافهم طويلة نسبياً . بينما الأشخاص الذين يكون عندهم هذا المعامل منخفضاً يكونون ممتلئين وجذعهم يميل إلى البدانة .

ومثل هذه المعاملات أيضاً لم تفلح في إظهار أي ارتباط ذي دلالة بالصفات السلوكية . ففي بحث أجرى على ٥٠٠ طالب جامعي من كل من الجنسين ، كان الارتباط بين معامل نسبة الطول إلى الوزن ونتائج اختبار الذكاء ٠٣, فقط للرجال ، و ٠٤, للنساء [٤٣]. وفي دراسة أخرى ،كان الارتباط بين المعامل المورفولوجي ونتائج اختبار الذكاء في مجموعة من ٤٣٤ من الطلبة هو ١٤,. [٤٤] وقد بينت التقديرات التي أعطاها بالإجماع خمسة من الحكام لخمس صفات شخصية ، أن معامل الارتباط بين هذه الصفات وبين المعامل المورفولوجي كان إما صفراً وإما ارتباطاً بسيطاً عديم الدلالة [٤٥] .

مفاهيم غير صحيحة بخصوص الوراثة والبيئة(*):

ينبغي التنويه إلى أن هناك بعض من المفاهيم الغير صادقة وشائعة حول الوراثة والبيئة وسوف نتناول بعض من أكثر هذه المعتقدات الخاطئة شيوعاً وانتشارا حتى نمحي الفكر الخاطئ الذي قد يقع فيه بعضنا.

أ- الوراثي في مقابل البيئي:

بالرجوع إلى القواميس نجد مصطلحات مثل وراثي – here ditary، ولادي inbotn، فطري innate، سلالي Congenital، ذاتي Native، ونجد صعوبة في التفرقة بينها، وغالباً ما يستخدمها الباحث كمترادفات مع لفظ وراثي، مفهوم الباحث: من وجهة نظري، هو كل من يستطيع أن يعطي دون من فيفيد ويستفيد ويظل الباحث على طريق بحث إلى يوم الميعاد.

ويقول عز وجل في كتابه المبين: "فوق كل ذي علم عليم" ومن الخطأ الكبير أن نعتقد أن تأثير الوراثة في نمو أي سمة يتوقف ساعة الميلاد بقدر الخطأ في تحديد بدء التأثيرات البيئية منذ ساعة الميلاد، فإن العوامل الوراثية قد تؤثر في الإنسان مدى الحياة، كما أن المؤثرات البيئية تبدأ في العمل قبل الميلاد، فتأثيرات الوراثة والبيئة مرتبطة كلها في الزمان، ولا ينبغي النظر إلى الميلاد على أنه بداية أو نهاية لعمل هذه العوامل، وإنما هي حادثة واحدة في اتصال نموي

(*) انا ستازي، جون فولي، سيكولوجية الفروق بين الأفراد والجماعة.

Developmental Continum يبدأ بالنسبة للفرد منذ حدوث الحمـل وينتهي بالانتقال إلى رحمة الله تعالى.

ب- مشابهة الآباء Resem blance to parents:

ومن الأفكار الأخرى الشائعة الاعتقاد بـأن الوراثـة تعنـي مشابهة الوالدين والعكس بالعكس، فالوراثة لا تعني بالضرورة مشابهة الخلف للسلف القريب بمعنى الطفل لوالده.

وذلك يتضح من بحث ميكانيزم الوراثة فالموروثات متصلـة من جيل إلى جيل، وهي ليست نتاجا للوالدين فقط، وإنما هي منقولـة بواسطتهما لنسلهما، فالإنسان لا يرث من والديه فقط وإنما من أجـداده المباشرين أيضاً، فقد يحمل الوالدين صفة تظل كامنة لأجيال كثيرة ثـم تصبح ظاهرة في جيل ما نتيجة امتزاج معين للمورثات بمفهوم امتزاج مورثين كامنين وتصبح النتيجة فرداً لا يشبه أبويه أو أسلافه، وهنـاك العديد من الأمثلة في تاريخ البشرية، ومن أكثر هذه الأمثلة الوالديـن ذوي العيون البنية حينما يرزقان بطفل له عينين زرقاويين عن طريـق امتزاج مورثين كامنين للعين الزرقاء في السلالة، وفي هذه الحالة فإن الوراثة لها دورها على أن تجعل الطفل خالفاً لأبوية.

ومن الأمثلة العامة المرتبطة بذلك الموضوع:

- العرق يمد لسابع جد.
- العرق دساس.

ج- وراثة الخصائص المكتسبة:

تعد مدرسة لامارك Lamarck وهو يعد أحد علمـــاء الحيـــاة الذين نشروا كتاباً يسمى فلسفة الحياة عام ١٧٧٣ من المدارس التـــي تنادي بوراثة الخصائص المكتسبة ولكن علميا لم يثبت فكرها.

ومن الحقائق في ذلك المجال أن الشروط التي تؤثر مباشـــرة على اللقيحات أو الخلايا الجرثومية هي وحدها القابلة للانتقـــال إلـــى الذرية، ويعتبر وايزمان عام ١٨٩٠ أول من برهن أن سائر الجسم قـد يتغير بتقدم العمل الزمني أو ممارسة التربية الرياضيـــة أو لأســباب أخرى كالمرض أو الجروح إلا أن الخلايا الجرثومية (الكروموسومات والجينات) التي يحملها الإنسان وتنتقل إلى أبنائه عند الحمل ليس مـــن خصائصها أن يعتز بها التغير إلا في بعض الظروف الاستثنائية غـير العادية على سبيل المثال التعرض للاشعاع المباشر مثل أشعة أكـــس، والانفجارات الذرية.

وقد يطرأ إلى أذهان بعضنا تساؤلاً ويتمثل في أن مثلا والديــه موسيقيين والأبن كذلك؟ هنا نقول لهم ما نلاحظ من هذه الخصــــائص المكتسبة لدى الوالدين قد ينتقل كتأثير بيئي، وليس وراثـــي بـــالمعنى البيولوجي للأبن.

د- الانطباعات الأموية Matemal impressims:

توجد بعض الأفكار الخاطئة وتتميز أنها ساذجة حيث تتعلـــق بتأثير تجارب الأم أثناء الحمل مثل مسألة وحم الأم أصل كان نفســـها

في فراولة ولم تدوقها، أو مثل الطفل حلو جداً والنبي أشوفه علطـــول علشان ابني يطلع زيه، أو الام تحضر حفـــلات الموســيقى والغنـــاء علشان المولود يطلع يحب هذه الحاجات ...إلخ. مثل هذه الاعتقـــادات قد أصبحت فيما تطلق عليه استناذي خرافات العجـــائز old wives tales وإنما الذي يمكن أن يؤثر على نمو الجنين هو الحالة الانفعاليـــة حيث يتدخل فيها الجهاز العصبي المستقل عند الأم وهذا بدوره يــؤدي إلى إفراز بعض المواد الكيميائية مثل "أسيتيل كولين" ولابينيفرين فـــي مجرى الدم، ويتغير تركيب الدم، فنجد أن هذه التغيرات تنفذ من خلال المشيمة وتؤدي إلى تغيرات في الجهاز الدوري عند الجنين.



الفصل الرابع

الفروق الفردية المعرفية



الفروق الفردية المعرفية

مقـدمة :

يتميز القرن العشرون بنجاح حركة القياس نجاحا كبيرا • اذ ظهرت فيه الاختبـارات الدقيقة الجمعية والفردية لقيـاس الذكاء ، وقياس القدرات الخاصة وما اليها على أسس عملية بعد أن تبلورت النظريات التى تقوم عليها مثل هذه المقاييس والدقة فى عملهـا •

ولا شك أن قياس الذكاء كان أهم ما شغل العلماء فى بداية حركة قياس الفروق الفردية • لذا يتمشى تاريخ قياس الذكاء مع تاريخ قياس هذه الفروق •

الذكاء

تعريف الذكاء :

من التعاريف النفسية للذكـاء تعريف بينيه وأبنجهاوس وشترن وقد اشتقت هذه التعاريف من ملاحظات هؤلاء العلماء للأداء فى اختبارات الذكاء •

فتعريف بينيه Binet أنه « القـدرة على اتخـاذ اتجـاه محدد والاستمرار فيه ، والقدرة على الملاءمة ، والنقد الذاتى »•

ويعرفه ابنجهـاوس Ebbinghaus على أنه « نشـــاط فعال يعمل على التكامل وفهم العناصر المختلفة فى شكل موحد له معنى » ويعرفه شـــترن stern بأنه « القـدرة العـــامة للفرد على ملاءمة تفكيره شعوريا للمواقف الجديدة وظروف الحياة » •

ويمكننا تقسيم التعاريف النفسية السلوكية الى ثلاثة أقسام :

١ ـ تؤكد بعض التعاريف التكيف أى تكيف الفرد مع البيئة . وتبعا لهذه التعاريف يعتبر الذكاء قدرة عقلية عامة تساعد الفرد على مجابهة المواقف الجديدة وحل المشاكل . أى أنه القدرة على أن يعيد الفرد تنظيم أنماط سلوكه حتى يتمكن من مجابهة المواقف الجديدة . وبهذا الشكل يكون الشخص الذكى هو الشخص القادر على أن ينوع من سلوكه ويغيره كلما تغيرت الظروف . بينما يكون الشخص الغبى هو الشخص الذى لا يمكنه تعديل سلوكه اذا ما تغيرت الظروف .

٢ ـ وهناك نوع آخر من التعاريف يعرف فيها الذكاء بأنه القدرة على التعلم . وتبعا لهذه التعاريف يتحدد ذكاء الفرد بمدى قدرته على التعلم بالمعنى الواسع . فكلما ازداد ذكاء الفرد كلما ازدادت قدرته على التعلم ، وبالتالى ازدادت خبراته وزاد نشاطه .

٣ ـ والنوع الثالث من التعاريف ينظر فيه للذكاء على أنه القدرة على التفكير المجرد ، ويعنى هذا القدرة على استعمال المفاهيم النافعة والرموز المختلفة للتصرف فى المواقف المختلفة خاصة تلك المواقف التى تتضمن مشاكل يتطلب حلها استعمال الرموز اللغوية (أى اللغة) أو الرموز العددية (أى الرياضة والحساب) ويعتبر تعريف بينيه من ضمن هذه التعاريف .

ويلاحظ على كل هذه التعاريف السابقة أنها ليست مانعة . كما يلاحظ عليها أنها متداخلة . غير أن اختلاف أصحابها هو فيما يحاول كل منهم تأكيده . غير أنهم يتفقون جميعا على ان الذكاء يتضمن القدرة على التفكير المجرد . كما يتضمن القدرة

على التكيف للمواقف الجديدة ، كما يتضمن القدرة على التعلم • وهذه كلها مظاهر لشيء واحد وهو الذكاء •

وهناك تعريفان حديثان يحوزان قبول العلماء •

أحدهما : وهو تعريف بورنج Boring وهو أن الذكاء هو ما تقيسه اختبـارات الذكاء • ويعنى هذا التعريف أن أى اختبار للذكاء يضم عينات مختلفة من المشـاكل ، وأن الدرجة عليه بينها وبين الاختبارات الأخرى معامل ارتباط عال • فما تقيسه هذه الاختبارات هو ما يسمى بالذكاء •

والثانى : هو تعريف ستودارد Stoddard وهو تعريف جامع ، اذ يعرف الذكاء بأنه القـــدرة على القيـام بأوجه من النشاط تتميز بما يأتى :

١ ـ الصعوبة •
٢ ـ التعقد •
٣ ـ التجربة •
٤ ـ الاقتصـاد •
٥ ـ الاندفاع نحو هدف •
٦ ـ القيمة الاجتماعية •
٧ ـ ظهور الابتكارات •

والاحتفاظ بهذه الأوجه من النشاط تحت ظروف تتطلب تركيز الجهد ومقاومة العوامل الانفعالية •

أهمية تعريف الذكاء :

يهم صانعو الاختبارات أن يضعوا تعريفا للذكاء لا للأهمية النظرية ولكن لأن التعاريف التى يضـعونها ترشـدهم فى نوع الأسئلة التى يضمنونها الاختبار • ولما كانت التعاريف متشابهة لذا نجد أن كل الاختبارات تتشابه فى محتوياتها •

القدرات الخاصة

أوصلتنا البحوث فى مجـال التكوين العقلى الى نوعين من الصفات • الصفة العامة وهى الصفة الكامنة وراء جميع أساليب النشاط ، والصفة الخاصة وهى الصفة الكامنة وراء أسلوب معين من أساليب النشاط • وفى التنظيم المعرفى نسمى القدرة المعرفية العـامة الذكاء ، والصـفات المعرفية الخاصة القدرات الخاصة ومن أمثلتها القدرة اللغوية والقدرة الرياضية والقدرة الفنية •

القدرة الخاصة والاستعداد الخاص :

هناك فرق بين القدرة الخاصة والاسـتعداد الخـاص ، فالاستعداد الخاص هو امكانية تحقيق القدرة الخاصة ، بمعنى ان الاستعداد سابق على القدرة وهو لازم لها ، فالقدرة ما هى الا قدح الاستعداد الخاص بعوامل البيئة والنضج • ولنضرب لذلك مثلا : قد يكون لفردين (أ) ، (ب) نفس الاسـتعداد الخاص بنفس الدرجة ، وهما على قسـط واحد من الذكاء • بيد أن الشخص (أ) أتيحت له من الفرص ما استطاع به أن ينمى هذا الاستعداد الخاص ، وبالتالى سار الاسـتعداد فى طريق نموه الطبيعى ، بينما لم يجد استعداد الشخص (ب) أى فرصة للقدح والنمو والتهذيب والتخصص ، وهكذا ساعدت عوامل النضـج والبيئة استعداد الشخص (أ) على أن يتبلور هذا الاسـتعداد حول قدرة خاصة معينة تبرزه فى مجال نشاط فـكرى معين ، بينما لم تسـاعد ظروف الشـخص (ب) على نضج وبلـورة استعداده •

فالاستعداد الخاص اذن هو امكانية نمط معين من أنماط السلوك عند الفرد ، والقدرة هى تنفيذ هذا الاستعداد فى مجال النشـاط الخارجى ، والواقع انه لا فرق جوهرى بين قيـاس الاستعدادات الخاصة والقدرات الخاصة ، ولكن الفرق الأساسى

يوجد فى كون القدرة الخاصة مركبة ـ فى غالب الاحيان ـ من عدد من الاستعدادات الخاصة التى صقلت ببعض العوامل البيئية ٠

ومن أمثلة القدرات الخاصة القدرة اللغوية ، والقدرة الرياضية ، والقدرة اليدوية ، والقدرة الفنية ، والقدرة الموسيقية ٠٠ الخ ٠

العلاقة بين الذكاء والقدرات الخاصة :

رأينا أن الذكاء قدرة عقلية فطرية عامة ، بمعنى ان الذكاء يدخل فى جميع أساليب النشاط المعرفى بغض النظر عن نوع هذا النشاط أو شكله ، وتفسير ذلك أن النوع يتعلق بموضوع النشاط وهل هو نشاط لغوى أو رياضى أو عملى أو فنى أو موسيقى ، أما شكل النشاط فيتعلق بالصورة أو الطريقة التى يعمل بها العقل سواء كانت تداعيا أو تذكرا أو تصورا أو تفكيرا أو خيالا ابداعيا وما الى ذلك مما نسميه عادة العمليات العقلية العليا ٠

واذن فالذكاء ضرورة لازمة لجميع أساليب النشاط العقلى، بمعنى ان الشخص الضعيف العقل تكون هذه القدرات الخاصة والوظائف العقلية العليا على شىء من التعطل عنده ان لم تكن متعطلة تماما كما يلاحظ ذلك فى الطبقات الدنيا من ذوى النقص العقلى كالبلهاء والمعتوهين ٠ وكذلك الحال فى أفراد الطبقات العليا من الذكاء نجد أن قدراتهم الخاصة ووظائفهم العقلية العليا تبرز فى مجال أو أكثر من مجالات النشاط البشرى ٠

وقد لاحظ علماء القياس العقلى أن القدرات الخاصة تختلف فى مدى تشبعها بالعامل العام ، أو قل بعبارة أدق ان الاختبارات المختلفة التى استعملت تقيس العامل العام (الذكاء) والعوامل الطائفية (القدرات الخاصة) بيد أن بعضها يكون مشبعا بالعامل

العام أكثر من غيره • ولتوضيح فكرة التشبع نذكر أننا نتحدث في الجغرافيا أو في علم الأجواء عن مدى تشبع الجو ببخار الماء، فمدى تشبع جو جدة ببخار الماء أكثر منه في جو الطائف ، وهذا الأخير أكثر منه في جو مكة مثلا • بمعنى أن التشبع ببخار الماء يختلف من جو لآخر ، وهذه هي نفس الفكرة تقريبا الموجودة في حديثنا عن مدى تشبع الاختبارات المختلفة التي تقيس الذكاء بالعامل العــام •

قياس الذكاء

كان أول عالم نفســاني في القياس العقلي هو الفرد بينيه Alfred Binet وقد اهتــم بينيه ومساعده ســيمون Simon بانشاء مقياس للذكاء ظهر في شــكله الأول عام ١٩٠٥ ثم تم تعديله عام ١٩٠٨ • وفي هذا الاختبار ظهرت فكرة بينيه عن العمر العقلي Mental Age من حيث هو وحدة القيــاس العقلي • وهذا يعتبر بداية عهد جديد في القياس العقلي •

وفي تعديله عــام ١٩٠٨ اتجه بينيه نحو وضع اختبارات لكل عمر عقلي ، فاذا نجــح الطفل في اجراء اختبارات ســن ٧ سنوات مثلا ، كان عمره العقلي سبع سنوات أي أن المقصود بسبع سنوات عمر عقلي هو أن الطفل له من القدرة العقلية ما يسمح له باجراء نفس العدد من الاختبارات التي يجريها أغلب الاطفال في سن سبع سنوات عمر زمني •

ولكن حينما أخذ مقياس بينيه طريقه في التطبيق لوحظ أن العمر العقلي وحده غير كاف ، فالطفل المتأخر عقليــا عاما واحدا وهو في سن الخامسة لا يتأخر عاما عقليا فقط في العاشرة بل يتأخر عامين ، أي ان الفرق النسبي يجب أن يظل ثابتا ، لذلك أدخل وليم شـــترن William Stern معنى جديدا هو النســبة العقلية Mental Quotient وكان يحصــل عليها

بوساطة قسمة العمر العقلى للطفل على العمر الزمنى له ، أى أنه اذا كان الطفل فى سن العاشرة وعمره العقلى ثمان سنوات تكون نسبته العقلية ٨/١٠ أى ٨ر٠ • أما اذا كـــان عمره الزمنى ثمان سنوات وعمره العقلى عشر سنوات فانها تكون ١٠/٨ أى ٢٥ر١ الا ان ترمان Terman أدخل تنقيحا جديدا على نسبة شترن ، اذ اقترح ما سمى بنسبة الذكاء Intelligence Quotients وهى عبارة عن العمر العقلى مقسوما على العمر الزمنى والناتج مضروب فى مائة •

$$\text{أى أن : نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلى}}{\text{العمر الزمنى}} \times ١٠٠$$

ونسبة الذكاء هى المستعملة الآن فى مختلف المقاييس •

ثبوت نسبة الذكاء :

يمكن القول أن نسبة ذكاء الفرد تظل ثابتة فى مختلف سنى حيـــاته المختلفة اذا أعطينـــا لأنفسنا مدى (+ ١٠ فى نسبة الذكاء • وخير مثال يوضح ذلك هو أن الطفل العادى فى الخامسة يكون عمره العقلى خمس سنوات وفى العـــاشرة يكون عمره العقلى عشر سنوات • أما الطفل الذكى فى الخامسة والذى عمره العقلى ست سنوات فانه فى سن العاشرة يكون عمره العقلى اثنا عشر سنة ومعنى ذلك أن تظل نسبة ذكائه ثابتة عند ١٢٠ •

وما سبق لا ينطبق على ضعاف العقول وهم أولئك الذين تقل نسبة ذكائهم عن حوالى ٦٥ ، فان عمرهم العقلى يتأخر عن عمرهم الزمنى • ففى طفولتهم المبـــكرة لا يكون هذا الفرق واضحا ، ولكن كلما زاد نضجهم الجسمى وزاد عمرهم الزمنى نجد أن الفرق بين العمر العقلى والعمر الزمنى أصبح واضح المعالم ، بحيث أننا نميزهم بسهولة فى سن التاسعة أو العاشرة•

كما أن الموهوبين أو العباقرة فان زيادة العمر العقلى عن العمر الزمنى فى مراحل الطفولة المبكرة والمتأخرة قد لا تكون واضحة المعالم ، ولكن الفرق بين العمر العقلى والعمر الزمنى قد يأخذ طريقة فى الظهور فى مرحلة المراهقة ، وبعدها بقليل، يكون هذا التمييز واضحا جليا •

النمو العقلى :

ان ذكاء الأفراد المتوسطين يقف عند سن ١٦ سنة ، أما فى حالات الافراد الذين دون المتوسط فى الذكاء فان نموهم العقلى يقف عند سن ١٤ سنة تقريبا ، أما الافراد الممتازون فى قدراتهم العقلية فان نموهم العقلى يظل مستمرا الى حوالى الثامنة عشر ، وهذا التحديد لزمن وقوف نمو الذكاء هو الذى يسلم به جمهرة كبيرة من علماء القياس العقلى •

انواع اختبارات الذكاء :

يقاس الذكاء بتطبيق اختبارات علمية • ويمكن أن نصنف هذه الاختبارات حسب موضوعها أو حسب طريقتها • فحسب الموضوع يمكن أن نميز بين الاختبارات اللفظية والاختبارات غير اللفظية • فاللفظية هى ما تعتمد على اللغة والألفاظ فى تكوينها ، أما الاختبارات غير اللفظية فهى مالا دخل للغة فيها الا لمجرد التفاهم المألوف فى حياتنا اليومية على طريقة اجراء الاختبار • وهذه تكون عملية ، أى تطلب أعمالا معينة كوضع قطع خشبية بطريقة معينة ، أو تكملة لوحة ناقصة ببعض الاشكال ، وقد تكون حسية كأن يطلب من المفحوص ادراك علاقات بين أشكال هندسية أو تكملة رسوم •

وقد تقسم الاختبارات حسب طريقة اجرائها من حيث انها فردية أو جمعية ، فالاختبار الفردى هو الذى لا يمكن اجراؤه الا على فرد واحد فى وقت واحد بواسطة فاحص واحد، أما الاختبارات الجمعية فهى ما يمكن أن يطبق على مجموعة من الافراد فى وقت واحد بوساطة فاحص واحد •

بيد أنه يمكننا أن ندخل التقسيمين معا ، ونميز بين : ـ
أولا : الاختبارات اللفظية

(أ) الاختبارات اللفظية الفردية

(ب) الاختبارات اللفظية الجمعية •

ثانيا : الاختبارات غير اللفظية

(أ) اختبارات غير لفظية فردية ،

(ب) اختبارات غير لفظية جمعية •

وطبيعي أن الاختبار الجمعي يمكن استخدامه فرديا ولكن العكس غير صحيح •

وسنورد هنا بعد قليل نماذج للاختبارات المختلفة •

اهم الفروق بين اختبارات الذكاء الفردية والجمعية :

١ ـ ان اختبارات الذكاء الفردية تطبق على الاطفال الصغار لعدم وجود اختبارات ذكاء جمعية يمكن استخدامها معهم، ومن الضرورى استخدام اختبارات الذكاء الفردية مع الأطفال في السن التى تسبق المدرسة الابتدائية وكذلك مع الأطفال فى الصفوف الأولى من المدرسة الابتدائية لعدم قدرتهم على القراءة أو لنقص مهارتهم فيها • وبالاضافة الى ذلك فالاطفال الصغار يتشتت ذهنهم بسهولة ولا يتوفر لديهم الدافع للاستمرار فى أداء الاختبار •

٢ ـ يستحسن استخدام اختبارات الذكاء الجمعية مع المراهقين والراشدين العاديين ، فلقد ثبت أن الاختبارات الجمعية المقننة تقنينا جيدا يمكن استخدامها مع هؤلاء والتنبؤ بنفس الكفاءة التى تستخدم بها اختبارات الذكاء الفردية وعلى الرغم من ثبوت فائدة اختبارات الذكاء الفردية فى

التنبؤ فى حالة الأطفال وكذلك اختبارات الذكاء الجمعية فى حالة المراهقين والراشدين ، فلم يثبت أيهما يكون أكثر دقة فى تنبئه بالنسبة للأفراد الذين يقعون بين مرحلتى الطفولة والمراهقة •

٣ ـ ولما كانت اختبارات الذكاء الجمعية متعـادلة ـ من حيث صدقها ـ مع اختبارات الذكاء الفردية عندما تطبق على الراشدين ، فانه يفضـل تطبيق الاختبارات الجمعية على الراشدين من الناحية العملية نظرا لرخص ثمنها ولتطلبها زمنا قصيرا لاجرائها وجهدا يسيرا فى تصحيحها •

٤ ـ تعتبر الاختبارات الفردية ذات قيمة تشـخيصية كبيرة ، حيث يستطيع الاخصائى الاكلينيكى أن يزيح بواسطتها الكثير من الغموض ، فالطفل قد يبدو غبيا فى الفصل وقد يرجع ذلك الى ثقل سمعه فقط ولا نسـتطيع أن نكتشف ذلك فى حالة الاختبار الجمعى •

٥ ـ الاختبارات الجمعية أسـهل فى وضعها من الاختبـارات الفردية اذ أن الاختبار الفردى يتطلب وقتا طويلا وجهدا كبيرا ونفقات باهظة لاختيار مواده وتقنينه وعلى الأخص وضع التعليمات الخاصة بتطبيقه وتصـحيحه ، وتدريب الاشخاص الذين يقومون بالتطبيق والتصحيح وتفسـير نتائجه •

ولهذه الفروق الواضحة بين النوعين من الاختبارات آثار هامة فى سير عملية الاختبار ، وكذلك على النتائج التى يمكن الحصول عليها من هذه العملية •

الفروق الفردية فى الذكاء :

اذا طبقت مجمـوعة من اختبـارات الذكاء على مجموعة عشوائية من السكان ، وجدنا أن توزيع نسب الذكاء يشابه الى حد بعيد المنحنى التكرارى الاعتدالى ، بمعنى أننا نجد الغالبية

من أفراد هذه العينة مركزين في الوسط ، أى يمثلون السويين من الناس ، ويكونون حوالى ٦٨٪ من المجموعة ، ونجد كذلك أن ١٦٪ من أفراد هذه العينة ينتشرون فيما دون المتوسط ، ومثلهم فيما فوق المتوسط · ويمكن أن نعبر عن ذلك أيضا فى جدول كالمبين أدناه ·

المرتبة	نسبة الذكاء (من — الى)	
عبقرى	١٥٠ فما فوق	١٦٪ تقريبا
ممتـــاز	١٤٠ _ ١٥٠	
ذكى جدا	١٣٠ _ ١٤٠	
ذكى	١٢٠ _ ١٣٠	
فوق المتوســط	١١٠ _ ١٢٠	٦٨٪ تقريبا
متوسط الذكاء	١٠٠ _ ١١٠	
أقل من المتوسط	٩٠ _ ١٠٠	
غبى	٨٠ _ ٩٠	١٦٪ تقريبا
غبى جدا	٧٠ _ ٨٠	
الحد الفاصل للضعف العقلى	٦٥ _ ٧٠	
ضعيف العقل	٦٥	

ضعاف العقول

يمكن توزيع ضعاف العقول فى المجتمع كالآتى : —

المتوهون	Idiots	٢٥ فأقل	وتكون نسبتهم فى المجتمع	١ر٠٪
البلهاء	Imbeciles	٢٥ _ ٤٥		٦ر٠٪
المأفونون (المورون	Morons	٤٥ _ ٦٥)		١ر٣٪

والعته هو أقصى حالات الضعف العقلى ، ويكون فى هذه الحالة شديدا الى درجة كبيرة بحيث ان المعتوه لا يستطيع ان

يدرك الأمور الخارجية ادراكا واضحا ، ولا أن يعصم نفسه من الخطر الذى يهدد حياته • وهم يفهمون أبسط لغة ممكنة ويمكنهم ان يتكلموا بعض كلمات ذات مقطع واحد • ولا يستطيعون القيام بأى عمل اطلاقا ، بل انهم فى حاجة الى من يلبسهم ويغسلهم ويعنى بهم ، مثلهم فى ذلك مثل الاطفال الصغار •

والبله هو المرحلة الوسطى من الضعف العقلى ، والبلهاء يمكن تعليمهم فهم كثير من الأخطار المادية وطرق المحافظة على أنفسهم منها • وهم عادة غير قادرين على كسب حياتهم ولا المساهمة فى كسب عيشهم ، وهم يحتاجون الى من يعنى بهم فى غسلهم ولبسهم والعناية بأنفسهم • ولا يمكن تعليمهم أكثر من تهجى كلمات من حرفين أو ثلاثة • وجمع وطرح العمليات الصغيرة من ١ ـ ١٠ •

أما المأفونون (المورون) فهم يتميزون عن البلهاء فى أنه يمكن تعليمهم بعض الأعمال التى قد تجر عليهم ربحا أو أجرا يكفى لعيشهم ، ولكنهم لا يستطيعون الاشراف على صرف ما يكسبون ، وأحيانا يفقدون القدرة على التمييز بين الخطأ والصواب ، والمسئولية ، وتحمل الواجب الاجتماعى ، وتقوى لديهم الدوافع الاجتماعية بحيث يصبحون خطرا يهدد المجتمع • ويمكن تعليمهم المبادىء الاولية للقراءة والكتابة والعمليات الحسابية البسيطة وبعض المعلومات المدرسية العامة •

□ □ □

ولقد تزايد سخط علماء النفس على هذا التقسيم وهذه المصطلحات ، ونتيجة لذلك فان « اتحاد الاطباء النفسيين الامريكيين » يجمع المعتوهين والبلهاء معا فى فئة واحدة باعتبارهم فى أشد درجات الضعف العقلى التى تتطلب رعاية خاصة • ويستخدم مصطلح « الضعف العقلى المتوسط » ليطلق

على العيب الوظيفى (المهنى) الذى يتطلب تدريبا أو توجيها يعد مميزا لأولئك الذين تتراوح نسب ذكائهم بين ٥٠ و ٧٠ ويطلق مصطلح الضعف العقلى الخفيف Mild على أولئك الذين يتراوح ذكاؤهم بين ٧٠ ، ٨٥ وتقدر درجة الضعف العقلى دائما على أساس الفاعلية الثقافية والجسمية والانفعالية والاجتماعية • ومن المحتمل أن تحل هذه التقسيمات الجديدة محل القديمة •

وهناك تصنيف آخر يشيع استخدامه فى السنوات الأخيرة وهو يصنف هذه المجموعة من الأفراد الى ثلاث فئات : ـ

(أ) حالات العزل Custodial

(ب) والقابلون للتدريب Trainable

(جـ) والقابلون للتعليم Educable

لأن هذه التسميات تبين نوع الترتيبات التربوية التى تلائمهم •

والجدول التالى يبين مدى نسب الذكاء وتكرار الأفراد الذين يصنفون فى الفئات الثلاث :

جدول يبين مدى نسب الذكاء وأنماط التأخر العقلى ودرجة شيوعها والأعمار العقلية التى تقابلها عندما يبلغوا النضج

التصنيف	نسبة الذكاء	العمر العقلى	التكرار التقريبى
حالات انعزل	صفر ـ ٢٤	صفر ـ ٣	واحد فى كل ٥٠٠
القابلون للتدريب	٢٥ ـ ٤٩	٤ ـ ٧	واحد فى كل ١٠٠
القابلون للتعليم	٥٠ ـ ٧٥	٨ ـ ١٢	٢ أو ٣ فى كل ١٠٠

والعمر العقلى الوارد فى كل فئة يمثل قمة المستوى العقلى الذى يمثل قمة المستوى العقلى الذى يحتمل تحقيقه عند النضج ومعنى هذا أن الشخص الذى يصنف تصنيفا صحيحا على أنه من حالات العزل لن يزيد ذكاؤه عن مستوى طفل سوى يبلغ الثالثة من عمره • ولابد أن نتذكر دوما أن هنـــاك قدرا كبيرا مـــن التباين بين الافراد فى أى فئة من هذه الفئات • وأن هـــذا التقسيم التعسفى قد يكون لسهولة التعامل والادارة • وعنـــد تخطيط البرامج التربوية لآلاف الاطفـــال ، من الضرورى أن نسمى الطفل اذا بلغت نسبة ذكائه ٥١ قابلا للتعـــليم ، واذا كانت نسبة ذكائه ٤٩ نعتبره قابلا للتدريب • وقد تسن قوانين لتوفير امكانيات تربوية مختلفة لهم • وقـــد يصعب التمييـــز بينهما على أساس سلوكهما العام ذلك أنهما فى الاساس متماثلين ولكن التسمية مختلفة •

المتاخرون عقليا ممن يتطلبون الرقابة : Custodial Mentally Retarded

يندر أن تتعدى هذه الفئة فى نموها أبعـــد من المستوى العقلى للأطفال الذين يبلغون السنة الثالثة من أعمارهم • وليس معنى هذا أنهم عامة ينمون حتى يصـــــلوا الى مستوى السنة الثانية أو الثالثة ثم يتوقفون عن النمو فجأة • ذلك أن الطفل من هذا المســـتوى الذى يحتاج الى عزل ورعاية قد يحتاج عدة سنوات حتى ينضج عقليا ولكن معدل نموه منذ البداية يكون أبطـــأ • ونتيجة لذلك ، فانه يمكن التعرف على هؤلاء الاطفال خلال السنة الاولى من حياتهم • فقد يلاحظ طبيب الاطفال هذا التأخر خلال فحصه للطفل جسميا ، وقد يدرك الابوان أن طفلهما أبطأ من الاطفال فى نفس السن فى المشى والكلام •

وكثيرا ما يصاحب قصور الذكاء عيوب فيزيقية حتى ولو لم يكن بين الناحيتين علاقة علة ومعلول • والمنغوليون مثـــال يوضح هذه النقطة وهم أفراد لهـــــم عيون ذات ملامح صينية

وجمجمة صغيرة ، ووجه مستدير مسطح ، وعيوب فى اليـدين والقدمين ، والاسنان • وقدرتهم العقلية تضعهم فى قمة هذه الفئة أو فى أدنى فئة القابلين للتدريب •

ولكى نتصور القيود التى تفرضها نسبة ذكاء أقل من ٢٥ فلننظر فى الحصيلة السلوكية التى تتوافر لدى طفل يبلغ من العمر سنتين • ثم تخيل أن هذا السلوك هو أقصى آداء يستطيع أن يصل اليه راشد ناضج • عندئذ تستطيع أن تدرك أن هذه الفئة من المتاخرين عقليا قد تتعلم أن تقول كلمات قليلة وأن تفهم كلمات أكثر قليلا • ولكنها لا تستطيع أن تتواصـل مع الاخرين الا بطريقة أولية بدائية • وأفراد هذه الفئة يستطيعون المشى ولكن دون رشاقة ، وتناسقهم الحركى عادة ما يكون ضعيفا بحيث لايستطيعون الامساك بالاشياء الصغيرة بمهارة • وقـد يتعلمون الحد الادنى من العناية بأنفسهم ، ولكنهـم سـوف يحتاجون دائما الى المساعدة فى أشياء كالغسل وارتداء الملابس ومعظم الحالات تحتاج الى رعاية مدى الحياة • وكثيرا ما يتم ذلك فى مؤسسات أنشئت لتوفير هذه العناية على مدار الليـل والنهار وليس من المحتمل أن نقابل أطفالا فى هذا المستوى فى المدارس العامة ، ذلك أن تأخرهم حاد لدرجة أنه يتـم التعرف عليهم قبل أن يبلغوا سن الالتحاق برياض الاطفال أو بالصف الاول الابتدائى •

المتاخرون عقليا ممن يقبلون التدريب Trainable

لكى نتوصل الى تقدير تقريبى لقدرات الفـرد النـاضج فى هذه الفئة ، فلنفكر فى طفل الصف الاول الابتدائى • ان طفل الصف الاول الابتدائى يستطيع أن يتكلم وأن يفهـم ، هذا على الرغم من أن حصيلته اللغوية صغيرة • وهو يستطيع أن يقرأ ويكتب بطريقة بدائية ، ويمكن أن يوفق بقدرته على العناية بنفسه وأن يقوم بالاعمال المنزلية البسيطة • والفـرد

الذى تبلغ نسبة ذكائه ما بين ٢٥ ، ٤٩ لديه هذه الحصيلة من المهارات ، ولكن يغلب أن تكون لديه نواحى شذوذ جسمية ، وأن تكون صحته سيئة ، وأن يتحدث على نحو ردىء ·

وعلى الرغم من أن الافراد فى مستوى القابلين للتـدريب قادرين على الفعل المستقل المسئول لفترات قصيرة من الزمن ، الا أنهم يحتاجون اشرافا عن قرب طوال حيـــاتهم · ولابد أن يوضعوا فى فصول خاصة فى المدارس · وكلمة قابلين للتدريب تستخدم معهم لأنه لايمكن تعليمهم بالمعنى المألوف لهذه الكلمة · وعندما يبلغون النضج وبعد تدريبهم فى فصول خاصة يستطيعون أن يقوموا ببعض الاعمال بعض الوقت ، ولـما كان هذا الفرد يحتاج الى رعاية ليل نهار فمن المعقول أن نجعله منتجـــا لان ذلك معناه أن يسهم فى اعالة نفسه ·

المتاخرون عقليا ممن يقبلون التعليم Educable

يتفاوت الاطفال الذين يحصلون على نسب ذكاء تتراوح بين ٥٠ ، ٧٥ تفاوتا كبيرا عن المجموعتين السابقتين · ولـما كانت التقسيمات تعسفية فان الطفل الذى تبلغ نسبة ذكائه ٥٠ أو ٥٢ سوف يشبه المتأخرين عقليا من الفئة السابقة · ومـع الاقتراب من نسبة ذكاء ٧٥ فاننا نتوقع من الشخص فى هـذه الفئة أن يسلك كالطفل المتوسط الذى بلغ الصفوف الاخيرة من المدرسة الابتدائية · وتلميـذ الصف الخامس أو السـادس الابتدائى قادر على السلوك المستقل ، ويستطيع خريجو الفصول الدراسية لهذه الفئة أن يعيشوا حياة عادية يكسبون أجـورا تتيح لهم أن يتزوجوا وينشئوا أسرا ويشتروا بيـوتا ولـكن كثيرا من الانظمة التعليمية ترى أن هؤلاء الاطفال عاجزون عن التجاوب مع المنهج المدرسى العادى ولذلك ففى كثير من المدارس يوضع الاطفال الذين تنخفض نسب ذكائهم عن ٧٥ فى فصول خاصـة ·

والاطفال فى هذا المستوى عادة لهم مظهر فيزيقى عادى • وحصيلتهم اللغوية مناسبة فيما يتصل بالتواصـــل اللغوى • ولكن حينما يطلب منهم تنـاول المجردات فى تعلم القـــراءة والرياضيات يبدو تأخرهم واضحا • ومعظم الاطفـــال الذين يقبلون فى فصول هذه الفئة ينتظمون فى المدرسة جـزءا من حياتهم المدرسية ان لم يكن كلها • وهكذا فقد تجرى عمليات معينة تؤدى الى وضع الطفل الذى لايتوافق مع الصف العادى فى صف دراسى خاص • ومن هنـــا فـلابد أن تدرس بعض الاجراءات التى تمكننا من تحديد المتأخر عقليا ومعرفة طبيعة الفصول الخاصة •

تتبع خريجى الفصول الخاصة :

لقد أجريت عدة دراسات تتبعية ومن بينها تلك التى قام بهـــا W. Acharles عام ١٩٥٣ الذى جمع بيانات عن ١٥١ شخصا درسوا فى هذه الفصول بعد ٢٠ سنة من التخرج • وكانت نسب ذكائهم أقل من ٧٠ وكان متوسط أعمـــارهم وقت دراستهم ٤٢ عاما فى المتوسط • أى أنهم أمضوا أكثر من عشرين سنة ينفقون على أنفسهم فى عالم لايحميهم أحد فيه غير أنفسهم وبصفة عامة لقد واجهوا الحياة بطريقة جيدة ، حيث أن ٨٠ ٪ منهم كانوا يعولون أنفسهم • وأكثر من هذا ، لقـد اتضح أن معظمهم كان يحيا حياة سوية ، متزوجون ، يعولـون أسرهم ، ويعيشون فى بيوتهم •

(ومن المثير للاهتمام أن مدى نسب الذكاء للأبناء تتراوح بين ٥٠ و ١٣٨ بمتوسط مقداره ٩٥) •

واتضح من مقارنة المجموعة المتأخرة عقليـا بالمتوسطين من المواطنين أمران :

الاول ــ ان معدل الوفيات فى المجموعة الاولى كان ضعف معدلها فى المجموعة الثانية • وقد فسر هذا بأن أنواع الاعمال

التى تشتغل بها هذه الفئة كثيرا ما تكون خطرة ، كما أن قصور يقظتهم العقلية يحول دون ادراكهم للمواقف الخطرة مما يؤدى الى وفيات عنيفة فى بعض الحالات ، كما أن لديهم ميلا أكبر لارتكاب مخالفات قانونية بسيطة • ولعل ذلك يرجع الى قصور فهمهم للقواعد القانونية المعقدة والى ضعف فى القدرة على الحكم ، ومع ذلك تظل النتيجة النهائية موجبة •

الثانى ـ وقد لوحظ أيضا أن المتأخرين عقليا ينخفض آداؤهم عن المجموعة الاولى خلال فترات الانحطاط الاقتصادى •

الموهوبون عقليا

من أوائل الدراسات التى تمت فى مجال الموهوبين عقليا Gifted Children دراسة أجراها لويس ترمان فى كاليفورنيا عام ١٩٣١ • ويرى ترمان أن العباقرة ومن يقتربون منهم يكون معامل ذكائهم ١٤٠ فما فوق ذلك • وتعترض هولنجورث Holling worth فى الكتاب السنوى للجمعية الوطنية للدراسات التربوية سنة ١٩٤٠ على اعتبار معامل الذكاء ١٤٠ كحد أدنى لذكاء فئة العباقرة ، وترى أن القرائن تدل على أن الانتاج الذى أدى بأصحابه الى الشهرة والحصول على الجوائز وتحطيم الارقام القياسية كان انتاجا لذكاء لايقل المعامل فيه عن ١٨٠ ، لذا ترى أن معامل الذكاء ١٨٠ يعتبر حدا معقولا لذكاء العباقرة •

وقد اختار ترمان فى دراسته المشار اليها ألف وخمسمائة طفل يقعون فى أعلى واحد فى المائة فى الذكاء وكان متوسط نسبة ذكائهم ١٥٠ • ولقد بينت مقارنة هؤلاء الاطفال بمجموعة تمثل المجتمع بصفة عامة ما يأتى :

ان الموهوبين الى جانب كونهم متفوقون عقليا ، متفوقون فى جميع النواحى الجسمية والانفعالية والاجتماعية ، وفى

التوافق وفى الخلق ، وفيما يتعلق بالصفات المتصلة بالذكاء وجد أن الموهوبين يتفوقون جدا فى الذاكرة ، ومدى الانتباه ، وفى المفردات اللغوية ، وفى التفكير المنطقى والتفكير الناقد، والقدرة على التعميم ، وفى الحدس العام Common Sense وفى الاصالة والمبادأة وفى الرغبة فى المعرفة واليقظة Alertness وفى روح الدعابة ٠

هذا وقد استمر ترمان فى اجراء العديد من الدراسات التتبعية لهؤلاء الاطفال الموهوبين ومن أهم ما وصل اليه أنه وجد أن ما يقرب من ٧٠ ٪ تخرجوا من الجامعات وأصبحوا يعملون فى المهن العالية وأن نسبة من حصل منهم على درجة دكتوراه الفلسفة Ph. D. تساوى خمسة أضعاف نسبة من حصل على هذه الدرجة من مجموع خريجى الجامعات ، وقد وصل عدد منهم الى الشهرة فى القانون والجراحة والطب والصيدلة والتشريح والطبيعة والهندسة وعلم النفس وما اليها ٠٠ وبمقارنة الناجحين والفاشلين من الموهوبين وجد أن الناجحين كانوا يتميزون بالأضافة الى ذكائهم بالقدرة على المثابرة والثقة بالنفس ٠

وقد قام كوكس Cox بدراسة أخرى عن الموهوبين تحت اشراف ترمان ٠ ويقرر كوكس أن متوسط ذكاء المجموعة التى درست لايقل بأى حال عن ١٥٤ اذا لم يكن ١٦٠ ٠ وقد كان معامل الذكاء الذى قدر لجالتون هو ٢٠٠ ولبيرون ١٥٠ وقدر معامل ذكاء كل من جوته Goethe وجون ستيوارت ميل وباسكال بما يزيد عن ١٨٠ ٠

وتبين من تقديرات معامل الذكاء لمشاهير الرجال فى هذه الدراسة أن الفلاسفة كانوا فى أعلى مستوى بين أفراد المجموعة ،يليهم الشعراء والمؤلفون ورجال السياسة، ثم العلماء ثم الموسيقيون ، ثم الفنانون ، ثم القادة العسكريون كما يتضح من الجدول التالى :

الفئة	متوسط معامل الذكاء
الفلاسفة	١٨٠
الشعراء والمؤلفون	
الروائيون ورجال السياسة	١٦٠
العلماء	١٥٥
الموسيقيون	١٤٥
الفنانون	١٤٠
القادة العسكريون	١٢٥

الفروق بين الجنسين

لم تبين البحوث التى تقارن ذكاء البنين والبنات أى فرق معنوى فى المستوى العام للذكاء وان كانت نتائج بعض الاختبارات تميز البنات على البنين • وتتفوق البنات على البنين فى القدرة اللغوية من الطفولة حتى البلوغ ، اذ بينت غالبية الدراسات أن البنات يبدأن الكلام قبل البنين • وأن يبدأن فى استعمال الكلمات فى جمل قبلهم أيضا • ويتقدمن فى تعلم القراءة بخطوات أسرع • ويستمر تفوقهن اللغوى خلال مراحل التعليم كلها تصبح الفروق بين الجنسين واضحة • ويتفوقن كذلك فى معظم الاختبارات التى تقيس الذاكرة خاصة الذاكرة المنطقية •

ويتفوق البنون فى ادراك المسافات ، والاستعدادات الميكانيكية ، والقدرات العددية •

واذا أخذنا التحصيل المدرسى نجد أن الدراسات تبين أن البنات يتفوقن عادة فى المواد الدراسية التى تتوقف على القدرة اللغوية والذاكرة وسرعة الادراك ، بينما يتفوق البنون

فى المواد التى تدخل فيها القدرة الفردية ، وادراك المسـافات والقدرة الميكانيكية ومواد التاريخ والجغرافيا والعلوم ٠

وقد تبين أن مستوى النجاح العام فى الدراسة بين البنات أحسن عن المستوى بين البنين ٠ كما أن نسبة النجـــاح بينهن أعلى ، وكثيرا ما تكون درجاتهن أعلى حتى فى المواد التى ينتظر تفوق البنين فيها ٠

ثالثا: الموقف من الابن المعاق عقلياً:-

لقد توصل البحث العلمى الى نتائج متعددة تؤكد أثر الاتجاهات الوالدية علـى نمو الابن نموا إيجابيا، ولذلك أبرز الحديث عن ذلك الموضوع فى ضوء عدد من الدلائل العلمية عن واقع الأسرة بصفة عامة والمتخلف عقليا بصفة خاصة. تعد الاسرة أقدم النظم الاجتماعية الانسانية وهى الوحدة الاساسية للمجتمع بقوى بقوتها. ويضعف بضعفها. وينقل ثقافته من خلال عملية التنشئة الاجتماعية The socilallization Process التى تقوم بها الأسرة. وبقدر ما تكون إيجابية منتجة ينمو الابناء نموا صادقا ايجابيا ويتميزون بصفات الصحة النفسية الايجابية.

وطبيعى أن تكون توقعات الآباء من الأبناء عالية. حيث يرون أبناءهم من منظور مثالى. وحيث يحققون أمانيهم من خلال أبنائهم ولكن الموقف من وجود طفل معوق فى الأسرة يكون بمثابة صدمة. أو خيبة أمل للأسرة وخاصة حين تكتشف الأسرة أن لها طفل معوق عقليا. وتقبلها لهذه الحقيقة يمر بعدة مراحل نجملها فيما يلى: جياشافكاريا وبيورى Jayashank & Puri (١٩٨٤): انجيكس Enguix (١٩٧٤): شكمان هالن Schucman Halen (١٩٦٣).

أ- مرحلة الصدمة: حيث يصاب الأبوين بالذهول والعجز التام ولايصدقان الواقع لأنه مر وشاق ويشعران بالغم والحزن وتنعى الأسرة سوء حظها وتتمنى لو لم يعلم أحد من المعارف بهذه المصيبة من وجهة نظرهم. وبالطبع ذلك موقف خاطئ سلبى لأن الأسرة لاذنب لها فى هذه الحالة. ومن الممكن أن يكون ذلك من نصيب أى أسرة أخرى، وقد يشعر الوالدان كأن هذا الطفل إنما نكبة أو عقوبة لهم من الله عز وجل على خطأ ما ارتكبوه. ويلومون أنفسهم على ماحدث منهم ويدعون الله أن يتوب عليهم. وقد يستسلموا لليأس ويتمنوا موت الطفل. وبالطبع ينعكس ذلك على حياتهم. نقمة جائت عليهم. ويشعر الابن المعاق ذهنيا بذلك الشعور. فتنطوى نفسه على المرارة. والحقد، والكراهية، وغالبا الآباء يمكنهم الهروب بعد خيبة آمالهم فى عدم وجود طفل سوى الى العمل. وفى هذه الحالة يترك الرجل زوجته لتواجه المشكلة بمفردها مما ينجم عنه أعباء

جسمانية ونفسية غير بسيطة على الأم وقد يؤدى هذا الى فشل الحياة الزوجية.

وقد يعترى الأم مشاعر سلبية تعرف بالأذى أو الاهانة الامومية وتسأل نفسها دائما: لماذا تكون الأمهات الأخريات قادرات على إنجاب طفل سوى. وهى على العكس قاصرة؟ وفى هذا الصدد ترى العيب أو جانب النقص فى طفلها وكأنه عيب فيها هى.

ويكشف بحث أندرريبوند Ander Repond الذى قدم إلى المؤتمر الدولى للصحة العقلية World Federation for Mental Health والذى عقد فى مدينة استامبول فى عام ١٩٥٥ عن ردود افعال الوالدين فيما يلى:-

- تزداد الروابط بين الزوجين إذا كانت العلاقة بينهما طيبة منذ البداية وقبل قدون الطفل المعوق ذهنيا.

- تتفكك الروابط بين الزوجين إذا كان الزواج الرباط الوحيد ولاشئ غيره، فيسبب قدوم هذا الطفل المتخلف كثيرا من الخلافات والمشاجنات تحدث واتهام كل طرف للأخر بأنه مصدر المشكلة.

- الام المتدينة ترضى بقدوم الطفل وتحمد الله عليه.

- لا ترغب بعض الأمهات أن يكبر اطفالهن حتى يظلوا فى حاجة الى رعايتهن وحمايتهن مدى الحياة.

- تجعل بعض الأسر الأخت الكبرى أما صغيرة Little mother لطفلها المتخلف، وقد تضنى بنفسها فى سبيل رعايته.

وتبرز دراسة فاربر Farber (١٩٥٩) على ٢٤٠ أسرة بولاية شيكاغو عددا من المتغيرات فى هذا الشأن كما يلى:-

- تتأثر الحياة الزوجية فى المستويات الاجتماعية العليا بوجود طفل متخلف ويستمر هذا التأثير السلبى حتى يودع الطفل فى مؤسسة للرعاية.

- لاتتأثر الحياة الزوجية فى المستويات الاجتماعية الدنيا بنفس الدرجة حيث تطلعاتها محدودة.

- يتأثر الأخوة سلبيا إذا كلفوا برعاية ذلك الطفل.

- الأخوة الكبار يزداد تأثيرهم إذا كان الصغير متخلفا، أكثر من تأثير الصغار إذا كان الكبير متخلفا ذهنيا.

ويذكر انجيكس Enguix (١٩٧٤: ٩٩) أن هناك بعض العوامل التى من شأنها أن تؤثر على الحياة الاسرية ومنها:-

- سن الابن المعاق: حيث كلما تقدم الطفل فى العمر كلما ازداد التأثير السلبى بين الوالدين والأسرة.

- نسبة الذكاء: حيث الاتجاهات اكثر ايجابية نحو الاعاقة البسيطة حيث انهم لايفقدون الأمل.

- الجنس: التأثير السلبى للذكر أكثر من الأنثى.

- المستوى الثقافي للأبوين: حيث كلما ارتفع مستواهم الثقافي ازداد الشعور بالغضب لوجود الطفل المتخلف ذهنيا.

- المستوى الاقتصادي الاجتماعي: كلما ذاد المستوى الاقتصادي الاجتماعي ارتفاعا ازداد الشعور بالسلبية عكس المستويات الدنيا من الناحية الاقتصادية الاجتماعية.

ب- مرحلة الانفعالات العنيفة: حيث تتميز بردود فعل مليئة بالحزن وعدم الرضا وأحيانا الشعور بالاحباط والفشل. وعلى الوالدين أن يبحثا أو يحاولا أن يعترفا بجانب الاعاقة العقلية لدى ابنهما الطفل وذلك حتى يتسنى لهما أن يواجها الواقع (البيئة الخارجية، المجتمع) وقد يعتقد الأبوان أن وجود الطفل سبب في استمرار حياتهما حتى يرعياه، وأن الله عز وجل سوف يبسط لهم الرزق، ومن أمثلة التبرير لهذا السلوك قول أحد الامهات ذلك التعبير الذى اشرت اليه "سوف يأتى اليوم الذى يستطيع طفلى الذكى التخلى عنى. أما طفلى هذا فسوف يظل فى حاجة لى مدى الحياة".

جـ- مرحلة تقبل الأمر الواقع: أن الطفل المتخلف عقليا يشبه المولود العطشان الذى يكون الماء بجواره ولايمكن أن يشرب منه لانه بعيد عن متناول يده، فينتظر والدته لتساعده أن يشرب بكميات تناسبه، لهذا لايكفى وجود المؤتمرات والمنبهات الثقافية والذهنية من حول الطفل المتخلف عقليا

وإنما لابد من أن يقدمها له ويجعلها فى متناول قدراته واستعداداته الذهنية والشخصية حتى يستفيد منها فى حدود امكاناته واستعدادته الذهنية.

إن أولياء أمور الابناء المتخلفين ذهنيا رواد فى هذا المجال فلابد من أن يتحدوا ويتقبلوا الواقع ويتجمعوا ويدافعوا عن قضية المعوق. ومطالبة الحكومة لإصدار قوانين لصالح المعوق وضمان مستقبله. فهم قوة محركه لوعى المجتمع ولابد من الخروج للمجتمع دون حساسية، وشرح مشاكلهم، فالأب لابد وان يتقبل الحالة كأمر واقع عليه لايدعو للخجل أو الأخفاء. وأنه قادر على معالجة الموضوع بالحكمة والصبر ووضع مصلحة الطفل فوق كل اعتبار يكون مدى نجاحه فى تربية الطفل. وتنمية قدراته إلى اقصى مداها، وحينئذ يشعر بالفخر والرضا عن مجهوده فى استرداد إنسانية طفله، ولابدن من أن يتعاون الجميع فى تربية الطفل كما لو كان طبيعيا. ويصحبه الوالدان فى نزهاتهم وزياراتهم وحفلاتهم مع مساعدته على أن يتابع ما يحدث أمامه ويستمتع به وان يتم كل ذلك دون لفت أنظار الآخرين وإثارة فضولهم.

وبطبيعة الحال ما يساعد على تقبل الأمر الواقع مدى اقتناع الابوين بالمفاهيم والمعتقدات السائدة، نجاحهم كأسرة على التكيف مع المواقف الجديدة. الإيمان والدعم الروحى الدينى، توافر المعلومات والحقائق، وجود كتيبات تساعدهم على كيفية التعامل والتصرف فى المواقف المختلفة، مقابلة اسر اخرى نجحت فى تخطى الصدمة. والتحدث بحرية لاشخاص شعروا بنفس مشاعر التجربة.

وثم حقيقة أنه: لايمكن عمل اى شئ لاشخاص إلا ما يعملون هم لأنفسهم.

د- البحث عن الخدمات: وتتميز بأنها شاقة غير متوفرة إلا لمراحل عمرية محدودة، ولابد من توافر الخدمات الطبية. التدخل المبكر. الرعاية الصحية الشاملة، خدمات العلاج الطبيعي، خدمات التخاطب، الأجهزة اللازمة لتعويض الحركة والحماية.

الخدمات التعليمية: وتبدأ من مرحلة ماقبل المدرسة، ولابد من توافر خدمات التأهيل المهنى حيث أنه من حق المعوق إنجاز عمل وتأهيله للعمل المناسب.

الرعاية بعد وفاة الأبوين، ممكن أن يستقل بحياته، وإن لم يستطع فلابد من وجود أماكن بديلة حتى تعالج مشكلة القلق والحيرة لأسرة الابن المعاق بعد وفاتهم.

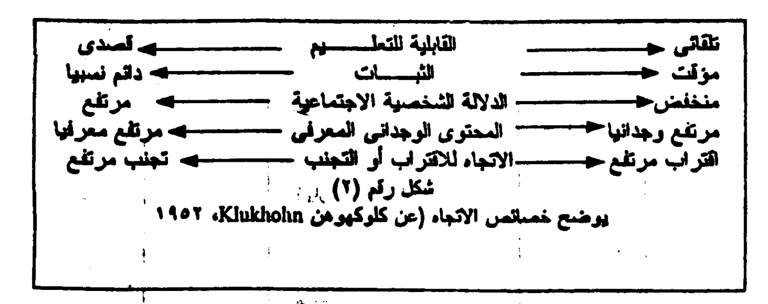
الاتجاهات الوالدية نحو الابن المتخلف عقلياً:

تعد الاتجاهات Attitudes من المفاهيم الهامة فى حياة الأفراد والمجتمعات وفى جميع ميادين الحياة من سياسية واجتماعية واقتصادية فهى توجه السلوك وتتضح فى السلوك الظاهر للافراد شعوريا أو لاشعوريا ويمكن التمييز بين اتجاهات موجبة Positive Attitudes وإتجاهات سالبة Negative Attitudes. وايضا يمكن التميز بين اتجاهات عامة، واتجاهات نوعية. ويمكن تصنيفها حسب المصدر وفقا للأحكام القبلية والبعدية.

ومن أوائل من اهتم بموضوع الاتجاهات ألبورت ١٩٣٥ Allport حيث استعرض ستة عشر تعريفا للاتجاه ذكرها بعض العلماء من أمثال وارن Warren، وتشيف

Chave. وكانترل Cantril ولندبرج Lundberg. ومن خلال العرض قدم البورت ١٩٣٥. تعريفا للاتجاه بعد اكثر تعاريف الاتجاه زيوعا. وأكثر قبولا لدى المتخصصين فى هذا المجال، فهو يرى مفهوم الاتجاه على أنه حالة من الانتظام فى السلوك الملحوظ. استخدام عبارات لفظية بانتظام فى مواقف عديدة. ومن خلال التغيرات الفسيولوجية الداخلية التى تحدث خلال التعرض لموضوع الاتجاه وتظهر خارجيا على الانسان متمثلة في بعض الصور مثل احمرار الوجه، ارتعاش الايدى. الانسحاب، الاشارات بالأيدى.

وتتميز الاتجاهات بخمس خصائص هى:



شكل رقم (٢)
يوضح خصائص الاتجاه (عن كلوكهوهن Klukhohn، ١٩٥٢

وفيما يلى نتناول كل خاصية على حدة:

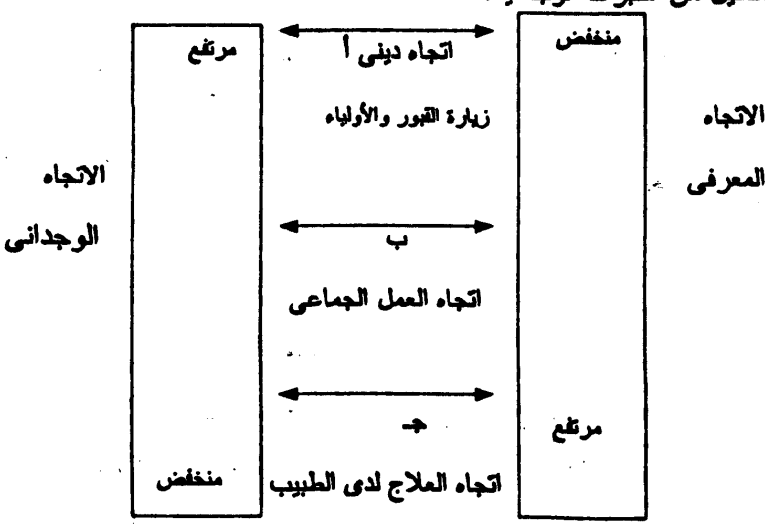
- القابلية للتعلم: جميع الاتجاهات متعملة، وقد يتعلمها الفرد قصد ودون معرفة، وقد يتعلم بأن يسلك بطريقة حسنة أو غير حسنة.
- الثبات: بعض الاتجاهات تصبح ثابتة فى حين البعض الأخر يتم تعديله أو أهماله.

- الدلالة الشخصية الاجتماعية: اذا اعتقد اشخاص بأن افراد آخرين مقتنعون بصداقتهم ومساعدتهم ونعاملهم مع الآخرين بصدق وأمانة فإنهم يسعدون بذلك. والعكس صحيح فى حالة النظرة إليه على أنه حقود ولايمكنه أن يكون صديقاً.

- المحتوى المعرفى الوجدانى:- المكون المعرفى للاتجاه هو الخاص بالمعلومات أما المكون الوجدانى فيشير الى الانفعالات.

ويوضح الشكل رقم (٣) الأوزان النسبية للمكون الوجدانى (الشعور، الانفعال) والمكون المعرفى (المعلومات) للاتجاه، وكما يشير الشكل فإن الوزن قد يتغير من مرتفع للغاية إلى منخفض للغاية لكلا المكونين الوجدانى والمعرفى.

ويوضح الشكل ثلاثة أمثلة: القيمة "أ" مبنية على خبرات وجدانية وقدر بسيط من الناحية المعرفية. والقيمة "ج" مبنية الى حدد كبير على خبرات معرفية مع قدر ضئيل من الخبرات الوجدانية.



يوضح الاتجاه ومكوناته المعرفية الوجدانية. (كلوكهوهن Klukhohon)

- الاتجاه الى الاقتراب أو التجنب: اذا اكتسب الافراد اتجاه معرفى نحو بعض الاشياء فإنهم سيعلمون على تأيدها، اما اذا اكتسبوا اتجاه سلبى فانهم سيتجنبونها أو سيكونون سلبيين نحو الاتجاه. وقد اشار أوبنهايم Oppenheim (١٩٦٨) فى كتابه عن تصميم الاستفتاء وقياس الاتجاهات إلى أن الاتجاهات لها موقعها بين المعتقدات Beliefs والقيم Values وذكر أن الاتجاهات لها أعماق متفاوتة، فهناك اتجاهات سياسية قد تظل مع المرء طوال حياته، وقد يكون له اتجاهات نحو نوع معين من السيارات. أو نحو المراهنات وهذه قد تتطور، وتتغير عدة مرات، كذلك نجد بعض الاتجاهات العميقة التى تمس فلسفة المرء، بينما تجد لديه اتجاهات أخرى تعتبر سطحية وللتيسير والفهم نجد أن بعض العلماء فى مجال علم النفس يميزون بين هذه المستويات بتسيمية الحالات السطحية معتقدات beliefs. ويليها الاتجاهات Attitudes أما المستوى الاعمق فيطلق عليه الاتجاهات الأساسية Basic Attitudes.

ويندرج مفهوم الاتجاهات الوالدية Parental attitudes نحو الإعاقة العقلية ضمن مجال اشمل وهو الاتجاهات بشكل عام ونعنى به أسلوب معاملة الآباء للأبناء فى مواقف حياتهم المختلفة كما يعبر عنها الآباء.

ويرى عماد اسماعيل وزملاؤه (١٩٧٤) أن الاتجاه هو كل ما يراه الآباء ويتمسكون به من أساليب فى معاملة الأطفال Child Rearing Practice فى مواقف حياتهم المختلفة كما ستظهر فى تقديرهم اللفظى عن ذلك.

والتنشئة الوالدية Parental Upbringing هى إحدي عمليات التنشئة الاجتماعية أو التطبيع الاجتماعى Sociallization ونعنى بها كل سلوك يصدر عن الأب. الام، أو كليهما. ويؤثر على الطفل وعلى نمو شخصيته سواء قصد بهذا السلوك التوجيه، والتربية أم لا. ويدخل ضمن التنشئة الوالدية العمليات الآتية: التأثير الذي يحدث فى سلوك الطفل من جراء استجابة الوالدين لسلوكه. أساليب الثواب والعقاب بقصد تدريبه وتعليمه، تعليمه الأساليب الصحيحة للسلوك فى نظرهما. التوجيهات المباشرة، والتعليمات اللفظية بقصد توجيهه إلى الإساليب الصحيحة فى السلوك.

ويذكر طلعت منصور (١٩٨٧) أنه إذا كان من حقائق النمو الانسانى أننا لا نستطيع تفسير نمو سلوك الطفل بدون معرفة بالآباء. وكذلك إذا كنا إلى جد ما لانستطيع تفسير سلوك الآباء بدون معرفة بالاجداد، فإنه من ناحية اخرى يمكننا أن نتناول ليس فحسب تأثير الآباء على نمو الأبناء ولكن ايضا تأثير الابناء على نمو الآباء Parental Development. وهذا التفاعل الموصل بين الاجيال المختلفة فى سياق ثقافة المجتمع يؤلف ما يطلق عليه كيجان وموسى علم نفس شمولى Comprehensive Developmental Psychology تمثل فيه مرحلتا الرشد والشيخوخة الطور النمائى الاطول من مدي الحياة، كما يمثل هذا الطور غاية الطفل النامى.

وتحدد روا Roe (١٩٥٣) ثلاثة أساليب تمثل أساليب معاملة الأطفال Child Rearing Practice المرتبطة باشباع حاجاتهم أو التأخر فى اشباعها اثناء تفاعلهم معهم في الحياة اليومية بالاساليب الآتية:-

أ) اسلوب التركيز العطفى: الذى يتمثل فى الحماية الزائدة Over protection أو المطالبة الزائدة Over Demanding ويتميز هذا الاسلوب بالحماية الزائدة. أو اشباع حاجات الابناء الفسيولوجية بسرعة وصورة تامة. ويكون الآباء أقل حزما فى إشباع حاجة الحب، الانتماء عند الوقت اللازم لأنهم يهتمون بمكافأة السلوك المرغوب اجتماعيا.

ب) اسلوب تقبل الابناء: سواء أكان تقبلا عرضيا Casual أم تقبلا عن حب، فالآباء يشبعون حاجات الابناء بدرجة مقعولة على كل المستويات، فالآباء يطلبون من أبنائهم أعمالا تتناسب مع قدراتهم، ويقدمون الحب والعطف لهم فى كل المواقف حتى عندما يعالجون أخطاءهم إلا أنهم يتحكمون فى درجة الاشابع وتحديد مواقف الاشباع مما يجعل الأبناء مستقلين. ويعرفون أسلوب اشباع حاجاتهم فى كل المستويات وفق نظرتهم.

ج) اسلوب تجنب الأبناء: وهم الآباء الذين يرفضون أبناءهم بدرجة تؤثر على الطفل وذلك بالتنكر للحاجات الفسيولوجية أو يتجاهلون وجود أبناءهم ويتخلون عنهم. هؤلاء الآباء يمتنعون عن إظهار الحب والاحترام للأبناء، لايحرجون لايذاء شعور أبنائهم مما يجعلهم يشعرون بحالة صدمة. أو ذهول، ويجعلهم يرغبون فى وجود بديل للآباء.

شروط المقيــاس العــلمى :

المقياس العلمى الصـــالح ينبغى أن تتوفر فيـــه شروط أساسية هى الوضوح والاتساق والموضوعية · وهـذه الصفات هى أهم ما يفرق بين الاختبار العلمى والاسئلة العــابرة التى نراها فى الصحف والمجلات تحت عناوين مختلفة مثل : اختبـــر ذكاءك ، اعرف نفسك أو اعرف شخصيتك ·· الخ ·

وقد وضح كورنهوزر وكنجز برى منذ عام ١٩٢٤ شروط الاختبار الجيد على هيئة أسئلة يسألها واضع الاختبار لنفسه :

- هل صياغة الاسئلة خالية من الغموض ؟ وكيف تعرف ذلك ؟
- هل جميع الاسئلة على درجة متساوية من الصعوبة ؟ أم أنها متدرجة بعناية ودقة ؟
- هل للاجابة على الاختبار وقت محدد ؟ لمـــاذا كان له وقت محدد ـ أو لماذا لم يحدد له وقت ؟
- هل تؤثر السرعة فى الكتابة أو السرعة فى القراءة علىدرجة الشخص فى الاختبار ؟ اذا كانت تؤثر فهل هـــذا اختبار للقراءة أو الكتابة أو ماذا ؟
- هل يأخذ الشخص نفس الدرجة مهما تغير تطبيق الاختبار ؟ كيف تعرف ذلك ؟
- هل تستحق الاجابة نفس الدرجة مهما تغير المصحح ؟ أم أن هناك مجالا يمكن أن يعطى المصحح المتساهل درجة أكبر من

المصحح المدقق ؟ واذا كان الامر كذلك فكيف نجح الاختبار في التغلب على هذا العنصر الذاتي .

- هل أخضع الاختبار نفسه لعملية اختبار ؟
- لماذا أخذت درجة معينة على أنها درجة النجاح ؟ هل اختيرت كيفما اتفق ؟ أم بني المعيار على أساس تجربة الاختبار على مجموعة كافية ؟
- ما حجم العينة التي جرب الاختبار عليها ؟ وهل يكفي هذا العدد لتكوين عينة يعتمد على نتائجها ؟
- كيف اختيرت العينة التي جرب الاختبار عليها ؟ وهل اتبعت الطريقة العشوائية ؟ أم انك اخترت الافراد الذين يؤيدون في استجاباتهم وجهات نظرك الشخصية ؟ .. الخ .

واذا راجعنا هذه الاسئلة وجدنا أن واضع الاختبار لايمكن أن يجيب اجابة كاملة عنها الا اذا قام بتجربة الاختبار الذي وضعه عدة مرات . وتسمى عملية تجربة الاختبار عدة مرات بهدف ضبطه والتأكد من صلاحيته بعملية التقنين Standardisation

تقنين الاختبار :

هناك صفات مميزة ينبغي توفرها في محتويات الاختبار وينبغي مراعاتها قبل عملية التقنين وأهمها ما يأتي :

١ ـ أن تكون الاسئلة قصيرة الصيغة ماأمكن بشرط ألا يكون ذلك على حساب وضوح صياغة الاسئلة وذلك حتى لاتؤثر سرعة القراءة في نتائج استجابات الافراد للاختبار .

٢ ـ أن تكون الاجابات المطلوبة لوحدات الاختبار قصيرة ما أمكن فهي لا تخرج عن كلمة أو خط أو علامة وذلك لهدفين ، أولهما : توفر الموضوعية في التصحيح ذلك لان لان الاجابات القصيرة المحدودة يسهل تقييمها تقييما

موضوعيا بحيث لايختلف المصححون على تقدير ماتستحقه من درجات ـ وثانيهما : استبعاد سرعة الـكتابة من أن تكون عاملا مؤثرا يدخل فى عملية التقدير ٠

٣ ـ أن تكون الاسئلة متدرجة (وذلك فى اختبار القوة) بحيث تبدأ من مستوى يستطيع أغلب الافراد الاجابة عنهويسمى هـذا المستوى « أرضـية الاختبـار » Floor وينتهى بمستوى لايستطيع الا المتازون الاجابة عنـه ، ويسمى هـذا المستوى «سقف الاختبـار » Ceiling وينبغى أن تكون الارضية منخفضة انخفاضا كافيا حتى يمكن التمييز بين أفراد المستوى الضعيف وأن يكون سقف الاختبـار مرتفعا لدرجة يسمح معهـا بالتمييز بين أفراد المستوى المتـاز ٠

هذا وتدرج الاختبار يساعد المختبر على اظهـار أقصى ما يستطيعه من قدرة بحيث اذا توقف عند مستوى معين ، كان معنى هذا أنه لا يستطيع الاجابة على ما بعد ذلك من وحدات ٠

ينطبق ذلك على اختبارات القوة أما فى اختبارات السرعة فان الوحدات تكون عادة متساوية الصعوبة ولذلك فان الفرق بين قدرة وأخرى تتحدد بعدد الوحـدات التى يستطيع الفرد أداءها فى الوقت المحدد ٠

وعملية التقنين هى الوسـيلة التى يتـأكد بهـا واضـع الاختبار من توفر صفات الاختبار الصالح فيه ٠ فبهذه العملية يستطيع واضع الاختبار التأكد من سلامة الاسلوب والصـياغة واستخدام الالفاظ المناسبة لمستوى المختبرين،وينطبق هذا أيضا على صياغة تعليمات الاختبار والتأكد من أنهـا تنقل للمختبر بصورة واضحة ومحددة ما يطلب من المختبر أداؤه فى حـل وحدات الاختبار ٠

وعملية التقنين هى التى تساعد واضع الاختبـار مـن ترتيب وحداته تبعا للسهولة والصعوبة ٠ وهى التى تساعده

على اكتشاف مدى ملاءمة مستوى صعوبة الوحدات والاختبار كوحدة للمستوى العقلى للمختبرين وذلك عن طريق فحص توزيع درجات عينة التقنين ومقارنتها بالتوزيع الاعتدالى وقياس مدى التواء هذا التوزيع وتفرطحه ٠

وعن طريق هذه العملية كذلك يحدد واضع الاختبار درجة ثباته ودرجة صدقه ٠

معامل ثبات الاختبار : Reliability

معامل ثبات الاختبار هو معامل الارتباط بين نتيجة الاختبار ونفسه ٠ ولحساب هذا المعامل عمليا فان الطريقة المباشرة تشمل على تطبيق الاختبار فى فرصتين مختلفتين ٠ وهنا يتعرض الباحث لصعوبة تحديد المدة التى تمضى بين التطبيقين ٠ وهذه المدة ينبغى ألا تكون طويلة حتى يتخللها قدر من النمو يكفى لاحداث فرق بين نتائج التطبيقين ، كما يجب ألا تكون قصيرة بدرجة تسمح بتأثير عامل الذاكرة والتدريب ٠

وهناك ثلاث طرق تقليدية لحساب معامل ثبات الاختبار وهى : —

١ ـ طريقة اعادة الاختبار Test Retest

٢ ـ طريقة الصور المتكافئة Equal Forms

٣ ـ طريقة القسمة الى نصفين Split Half

وهذه الطرق الثلاثة لا تؤدى الى معامل واحد ٠

وطريقة اعادة الاختبار لا تقيس لأية درجة مدى الاتفاق الداخلى Internal Consistency فقد يكون معامل الارتباط بين نتيجتى تطبيق الاختبار عاليا بينما يكون معامل ثباته الداخلى منخفضا ٠ وأما معامل الثبات الناتج عن الصور المتكافئة وطريقة التقسيم النصفى ففيهما تشابه كبير مع معامل

الاتفـاق الداخلي • وخاصـة عندما تقترب فترتا التطبيق قربا كافيا في الطريقة الأولى •

ويطلق جالـكسن Gulliksen لى الصور المتكافئة اسـم الاختبارات المتوازية Parellel Tests وهو يفضل دائمـا أن يكون عـدد الصور المتكافئة التي يعـدها البحث ثلاث على الأقـل حتى يستطيع أن يحسب بينهـا ثلاث معاملات ارتبـاط عـلى الاقل • أما طريقة قسمة الاختبار الى نصفين، فمن المتفق عليه أنها لا تصلح تماما الا في اختبارات القوة لا السرعة ، حتى تتساوى الوحدات المستخدمة في حساب معامل الارتبـاط لدى جميع المختبرين ، وحتى يكون هناك قدر كاف دائما من الوحدات يحسب المعامل على أساسه • كما أنه اذا نظر الى نصفي الاختبار على أنهما صورتان متكافئتان كان من اللازم أن يكون النصفان متعادلين من حيث متوسط درجات صعوبة الوحدات ، ومن حيث التشتت ، ومن حيث معاملات الارتباط بين الوحدات وبعضها • ويرى أغلب المختصين في القياس النفسي أن هذه الطريقة أفضل طرق حساب معامل الثبات •

معامل الصـدق : Validity

معامل الصدق لأي مقياس أو اختبار يبين مدى صلاحيته لقياس الصفة أو الخاصية المقصودة • وعلى ذلك فلايجاد قيمة حسابية تستخدم نفس الطريقة الاحصائية المستخدمة في حساب معامل الثبات وهي معامل الارتباط • وينبغي أن نفهم أن معامل الصدق المطلق لا معنى له ، بمعنى أن الاختبار قد يكون له معامل صدق عال في قياس صفة خاصة بينما يختلف الأمر بالنسـبة لصفة أخرى • فالذي يعد اختبارا للذكاء قد يملؤه بوحـدات تقيس الذاكرة فتتغلب عليه هذه القدرة ، بحيث يصبح ذا معامل صدق منخفض اذا استخدم لقياس الذكاء بينما لو استخدم لقياس الذاكرة ارتفع معامل الصدق له ارتفاعا يذكر •

والاختبار الصـــادق يكون عادة اختبـارا ثابتا ، بينما الاختبار الثابت لا يشترط أن يكون صادقا · ولكن كلما ارتفع معامل ثبات الاختبار كلما سبب هذا زيادة معـامل الصـدق · وينبغى ألا نقع فى خطأ التقيد باسم الاختبار فى معرفة السمة الصالح لقياسها · فاختبار الدقة فى الأعمال الكتابية قد يكون أصح لو استخدم فى قياس القدرة على تركيز الانتباه أو على دقة الملاحظة أو على التذكر ··· والمرجع فى تقرير ذلك هو التجربة العملية وحساب معامل الصدق لكل هذه النواحى ·

وتميز أنا استازى * بين أربعة أنواع من الصدق :

١ ـ الصدق السطحى Face Validity

٢ ـ صدق المحتوى Content Validity

٣ ـ الصدق العاملى Factorial Validity

٤ ـ صدق الوقائع الخارجية Emperical Validity

أما النوع الأول فيشتمل على فحص مبدئى لمحتويات الاختبار لمعرفة ما اذا كانت وحدات الاختبار متصفة جميعها بالصـفة المطلوبة ، أو أن هناك من الوحدات ما يمكن حذفه على أنه بعيد الصلة بالسمة المراد قياسها ، والنوع الثانى يتطلب دراسـة أعمق لمحتويات الاختبار وتحليل الهدف الذى يرمى اليه وتعريف المفهومات تعريفـا منطقيا ، وتحديد نسـب النواحى المختلفـة اللازمة فى القياس ·

والصدق العاملى يحتاج حسابه الى الحصول على عدد آخر من الاختبارات والمقاييس الأخرى التى ثبت صلاحيتها فى مقياس السمة اللازمة وحساب معاملات الارتباط بين كل اختبارين · فيحصل الباحث على مصفوفة ارتباطية يمكن عن طريقها معرفة

* Anastasi, A : Psychological Testing, 1961.

درجة تشبع الاختبار بالعامل العام المشترك بين هذه المجموعة من المقاييس ٠ والطريقة الاحصائية لحساب درجة التشبع Saturation يطلق عليها طريقة التحليل العاملى Factor Analysis.

أما صدق الوقائع الخارجية فهى أفضل هذه الطرق جميعها ذلك لأن الباحث هنا يبين مدى العلاقة بين نتائج الاختبار والاداء الواقعى المتعلق بالسمة المختبرة ، أى قدرة الاختبار على التنبؤ بالسلوك الخارجى ودرجة النجاح فيه ٠

الاتفاق الداخلى : Internal Consistency

معامل الاتفاق الداخلى هو معامل الارتباط بين كل وحدة من وحدات الاختبار والاختبار كله ، ولذا فان هذه الطريقة تستخدم عادة لقياس مدى صلاحية وحدات الاختبار أكثر من استخدامها لمعامل صدقة ، ذلك لأنه لا يدل على أكثر من أن الوحدات المختلفة تقيس شيئا واحدا ٠ ولكن يتبقى بعد ذلك على أن نختبر ما اذا كان هذا الشيء الواحد هو الذى أعد الاختبار لقياسه ٠

المعايير Norms

يجب أن يكون للاختبار النفسى معايير دقيقة تقارن بها الدرجات التى يحصل عليها الأفراد فى الاختبار ٠ افرض مثلا أننا وضعنا اختبارا لقياس القدرة الميكانيكية مكونا من ١٠٠ مسألة ، وكانت النهاية العظمى فى هذا الاختبار هى ١٠٠ درجة ٠ ثم افرض اننا طبقنا هذا الاختبار على أحد العمال ٠ كيف نستطيع أن نفسر الدرجة التى يحصل عليها هذا العامل فى هذا الاختبار ؟

ماذا نستطيع أن نفهم من درجة ٧٥ أو ٥٠ أو ٢٥ أو أية درجة أخرى يمكن أن يحصل عليها الفرد فى الاختبار ؟ ليس لها فى حد ذاتها أى معنى ، ولا يمكن أن تفيدنا كثيرا فى معرفة مستوى قدرته الميكانيكية ٠

ولكى يكون الاختبار مفيدا يجب أن تكون لدينا معايير نقارن بها الدرجات التى يحصل عليها الافراد • ففى المثال الذى ذكرناه سابقا يجب أن يطبق اختبار القدرة الميكانيكية على عدد كبير من العمال الميكانيكيين الذين يمثلون جميع العمال الميكانيكيين أصدق تمثيل • فاذا وجدنا أن غالبية هؤلاء العمال الذين طبق عليهم الاختبار يحصلون على درجة ٥٠ فى هذا الاختبار ، استطعنا أن نقول ان درجة ٥٠ تمثل متوسط القدرة الميكانيكية عند العمال ، وان الدرجات التى تزيد عن ٥٠ تدل على مستوى من القدرة الميكانيكية أعلى من المتوسط • وان الدرجات التى تقل عن ٥٠ تدل على مستوى من القدرة الميكانيكية أقل من المتوسط • وهكذا نرى أنه على أساس المعيار الذى حددناه بالتجربة نستطيع أن نفسر درجات الاختبار •

ان معايير الاختبار هى اذن عبارة عن الدرجات التى تحصل عليها العينة التى استخدمت فى تقنين الاختبار • ونحن نستمد عادة هذه المعايير بطريقة تجريبية وذلك بتطبيق الاختبار على عينة من الأفراد تكون ممثلة لجميع الافراد الذين يوضع الاختبار من أجلهم ، وتسمى هذه العينة عادة « عينة التقنين » Standardisation Sample. ويستخدم توزيع درجات الاختبار لعينة التقنين كأساس نفسر به فيما بعد الدرجات التى يحصل عليها أى فرد فى الاختبار لنعرف بالضبط أين تقع الدرجة التى حصل عليها فى هذا التوزيع ، وهل هى تتفق مع متوسط الدرجات فى هذا التوزيع ، أم هل هى أعلى من المتوسط أم أقل منه •

ولكى نستطيع تحديد مركز الفرد بدقة بالنسبة لعينة التقنين ، فانه يحسن أن نقوم بتحويل الدرجات الخام raw Scores الى أنواع أخرى من الدرجات تعرف بالدرجات المحولة Transformed Scores. وتؤدى هذه الدرجات المحولة وظيفتين هامتين • فأولا ، أنها تقوم بتوضيح المركز

النسبى للفرد فى عينة التقنين • ويساعد ذلك على تقييم أداء الفرد بالنسبة الى الأفراد الآخرين • وثانيا ، انها تمدنا بمقاييس يمكن مقارنتها بعضها ببعض ، وبذلك نستطيع أن نقارن بين أداء الفرد فى عدة اختبارات • ان الدرجات الخام فى الاختبارات المختلفة تستخدم وحدات قياسية مختلفة ، ولذلك تصعب مقارنتها بعضها ببعض • أما الدرجات المحولة فتستخدم وحدات قياسية متشابهة ولذلك تسهل المقارنة بينها • وهناك عدة طرق لتحويل الدرجات الخام • وأكثر هذه الطرق استخداما هى الدرجات المئينية Percentiles والدرجات المعيارية Standard Scores ودرجات العمر Age Scores •

وحينما توضع معايير الاختبار يجب اعطاء بيانات دقيقة عن طبيعة عينة التقنين التى استخدمت فى وضع هذه المعايير • ويجب أن تتضمن هذه البيانات عدد أفراد العينة وأعمارهم ونوعهم (هل هم تلاميذ أم عمال مثلا) • فليس للمعيار معنى أو قيمة اذا لم تعرف خصائص العينة التى استمد منها المعيار •

نماذج من اختبارات الذكاء

اختبارات الذكاء اللفظية الفردية

مقياس بينيه :

أشهر المقاييس اللفظية الفردية فى العالم هو مقياس بينيه وقد رأينا أنه وضعه عام ١٩٠٤ وجاء وضع الاختبار نتيجة لحاجة ماسة هى محاولة التمييز بين الاطفال الذين يقدرون على التعليم فى المدارس العامة وأولئك الذين لا يقدرون على ذلك ، ونقحه عدة مرات كان آخرها عام ١٩١١ والاسئلة مرتبة فيه بحيث تبدأ من السهل وتتدرج فى الصعوبة •

وبدأ ترمان بجامعة استانفورد أبحاثه عن مقياس بينيه ووضع عام ١٩١٦ تنقيحه الذى عرف بمقياس « ستانفورد ـ بينيه » نسبة الى جامعة ستانفورد التى كان يعمل فيها ترمان •

وفى مصر ، نقل الاستاذ اسماعيل القبانى هذه النسخة الى اللغة العربية وأجرى عليها بعض التعديلات • ويتكون هذا المقياس من تسعين اختبارا مقسمة الى اثنى عشر مجموعة تصلح كل مجموعة لسن معينة مبتدئا من سن ٣ سنوات • وللاختبار كراسة للتعليمات وكراسة لتسجيل اجابات الفحوص •

ويعتبر تنقيح عام ١٩٦٠ آخر ما قام به ترمان ازاء هذا المقياس ، وحذف من المقياس القديم بعض الاختبارات التى لم تعد صالحة بسبب التغيرات الثقافية ، وضمنه اختبارات أفضل وقننه بدقة فائقة •

ولتوضيح محتويات هذا القياس نورد بعض فقرات منه :

فى سن السادسة :

١ ـ المفردات (قائمة مكونة من ٤٥ كلمة متدرجة عى الصعوبة) « أنا عاوز أشوف انت تعرف كام كلمة ، اسمع كويس وكل ما قول كلمة قل لى معناها » •

البرتقالة هى ايه ؟ الخ ••

ينجح الطفل اذا عرف خمس كلمات تعريفا صحيحا •

٢ ـ عمل عقد من الذاكرة (صندوق به ٤٨ حبة من لون واحد منها ١٦ كروية ، ١٦ مكعبة ، ١٦ اسطوانية ، يعمل الفاحص سلسلة من سبع حبات ، مستعملا على التبادل واحدة مربعة ، ثم واحدة مستديرة ، ويقال للمفحوص (لما أخلص حاخبى العقد ده واشوف اذا كنت تقدر تعمل واحد زيه تمام) •

وينجح المفحوص اذا عمل نموذجا لسلسلة من الخرز المستدير والمربع •

٣ ـ الصور الناقصة (بطاقة عليها خمس صور ناقصة) • يشار الى كل صورة على التوالى قائلا : « ايه اللى ناقص ؟ »

وينجح المفحوص اذا أصاب فى الاجابة على أربعـــة مـــن الصور الخمس ٠

٤ ـ ادراك الاعداد (اثنى عشر مكعبا ضلع كل منها بوصة) ٠
يقال للمفحوص « اديني ثلاث مكعبات » حطهم هنا ٠
يجب أن ينجح المفحوص فى عد ثلاثة من المحاولات الاربعة المعطاة فى السؤال ٠

٥ ـ التشابه والاختلاف فى الصور (٦ بطاقات بهـــا صور)
يعرض على المفحوص البطاقة (ا) ويقال « شايف الحاجات دى ؟ » زى بعضها تمام لكن فيهم واحدة (مشيرا) مش زى التانيين » « حط صباعك على الواحدة اللى ما هيـاش زى التانيين » ٠
لكى ينجح المفحوص فى الاختبـــار يجب أن يجيب اجابة صحيحة على البطاقات الخمس أى لاتحسب البطاقة (ا) ٠

٦ ـ تتبع المتاهة (متـــاهات بها ممرات وعلامات فى ثلاثـة مواضع) ٠

« الولد الصغير عايز يروح المدرسة من أقرب سكة من غير ما يخطى أى سور » ورينى بقا أقرب سكة » ويجب أن ينجـح المفحوص فى محاولتين من ثلاث للنجاح فى هذا الاختبار ٠

فى سن العاشرة :

١ ـ تعريف ١١ كلمة على الاقل من قائمة تضم ٤٥ كلمة متدرجة من السهولة الى الصعوبة ، ومن الكلمات التى تعتبر صعبة فى سن العاشرة : كمامة ، عجلة ، محاضرة ، المريخ ٠

٢ ـ بيان « الاخطاء السخيفة » فى الصور ، مثل هنديان يهاجمان رجلا يصوب بندقيته الى شخص ثالث ظـــاهر فى الصورة ولكنه على مسافة بعيدة ٠

٣ ـ قراءة فقرة بصوت مرتفع فى ٣٥ ثانية بدون ارتكاب أكثر من خطئين ، ثم استرجاع مالا يقل عن ١٠ الى ٢٤ حقيقة أو فكرة من الفقرة ٠

٤ ــ ذكر « الاسباب » ومن أمثلة ذلك ذكر سببين لضرورة عدم الصخب فى المدرسة ، وسببين لتفضيل معظم الناس امتلاك سيارة على امتلاك دراجة .

٥ ــ ذكر (ويقصد بذلك الاسم بشكل تلقائى) ٢٨ كلمة على الاقل (أى كلمات بدون تحديد) فى دقيقة واحدة .

٦ ــ تكرار ٦ أرقام مثل ٤ ، ٧ ، ٣ ، ٨ ، ٥ ، ٩ .

مقياس وكسلر ــ بلفيو :

وضع دافيد وكسلر David Wechsler فى عام ١٩٣٩ مقياسا فرديا لقياس ذكاء الكبار عرف بمقياس وكسلر ــ بلفيو Wechsler Bellevue وهو اختبار لفظى أدائى ، وقد تم تقنينه على أفراد تتراوح أعمارهم بين ١٠ سنوات و ٦٠ سنة وهذا مما يميزه عن مقياس بينية الذى تم تقنينه على عينة كانت أعلى مرحلة للعمر فيها سن ١٨ سنة ، ويمكن أن نلخص ميزاته عن مقياس بينية فيما يلى :

١ ــ ان مفرداته أكثر ملاءمة للكبار .

٢ ــ استغنى فيه عن مستويات العمر ــ وقسم المقياس الى اختبارات فرعية .

٣ ــ تقدر نسبة الذكاء من الدرجة التى يحصل عليها الشخص فى الاختبار مباشرة دون الحاجة الى العمر العقلى .

٤ ــ يبين نوعين من نسب الذكاء يعتمد أحدهما على الناحية اللفظية بينما يعتمد الآخر على الاداء (أو الناحية غير اللفظية) .

ويتكون هذا الاختبار من ١١ اختبارا للأفراد من سن ١٠ سنوات حتى سن ٦٠ سنة ، وتكون ستة اختبارات منه القسم اللفظى ، بينما تكون خمسة القسم الادائى « غير اللفظى » .

القسم اللفظى :

ويتكون هذا القسم من الاختبارات الآتية :

١ ـ المعلومات العامة : General Information

يلقى على الشخص ٢٥ سؤالا تتناول مجموعة كبيرة متنوعة من الحقائق ، وليس الغرض من هذه الاسئلة اختبار الناحيـــة الدراسية أو تقدير أى فرع خاص من فروع المعرفة وانمـــا الكشف عن أنواع المعلومات التى يستطيع الفرد اليقظ تعلمها عن طريق تفاعله مع ثقافته ، ومن أمثلة عناصر هذا القسم : من هو رئيس الجمهورية ؟ ما هى عاصمة اليونان ؟ كم لتر فى الصفيحة ؟ ما هو الترمومتر ؟ كم أسبوعا فى السنة ؟ •

ودرجة الفرد على هذا الاختبار هى عدد الاجابات الصحيحة التى يجيبها •

٢ ـ الفهم العـام : General Comprehension

يحتوى هذا الاختبار على ١٠ مفردات تتعلق بضرورة مراعاة بعض الاصول الاجتماعية ، وكيفية حل مشكلات الحياة اليومية ، ومن أمثلة عناصر هذا القسم : لماذا يجب أن يتم الزواج بعقد ؟ ولماذا يدفع الناس الضرائب ؟ ولماذا تصنع الاحذية من الجلد ؟ •

ودرجة الفرد على كل سؤال أما صفر أو ١ أو ٢ تبعا لجودة اجابته كما تبين نماذج الاجابات المرفقة بالاختبار •

٣ ـ الاستدلال الحسابى : Arithmeticol Reasoning :

ويتكون هذا الاختبار من عشر مسائل حسابية يقوم الفرد بحلها شفويا وتعطى له الدرجة على أساس سرعة استجابته وصحتها وتتدرج المسائل فى الصعوبة ، فمن المسائل السهلة : اذا اشترى رجل طوابع بريد بثمانية قروش ودفع للبـــائع ورقة بخمسة وعشرين قرشا فكم قرشا يبقى له عند البـــائع ؟ ومن المسائل الصعبة اذا كان لدينا قطار يقطع مســافة ١٥٠ ياردة فى عشر ثوان فكم قدما يقطعها فى ١/٥ ثانية •

٤ ـ اعادة الأرقام : Digit Span

وفي هذا الاختبار يعيد الفرد ثلاثة أرقام ثم أربع ثم خمس وهكذا يلقيها عليه المختبر • وهناك أرقام يعيدها الفرد كما يسمعها بنفس النظام • وهناك أرقام يعيدها عكسية أى يبدأ بآخر رقم وينتهى بأول رقم • وتكون درجة الفرد هى عدد الارقام التى يعيد القاؤها كما هى مضافا اليها عدد الارقام التى يعيدها بالعكس •

٥ ـ التشابه : Similarities

وفيه يطلب من الشخص أن يبين مايوجد من تشابه بين شيئين وذلك فى اثنى عشر زوجا من تلك الاشياء ، ويشبه هذا بعض ما يوجد فى اختبار ستانفورد ـ بينية من عناصر ـ مثل ما وجه الشبه بين البرتقالة والموزة ؟ وما وجه الشبه بين الثواب والعقاب •

وتكون درجة الفرد اما صفر أو ١ أو ٢ •

٦ ـ المفردات :

وفيه يطلب من الفرد اعطاء معانى ٤٢ كلمة تتدرج فى الصعوبة مثل : ما معنى برتقالة ؟ ودرجته هى عدد الكلمات التى يعطى معان صحيحة لها •

القسم الأدائى

٧ ـ تكميل الصور :

يعرض على الشخص ١٥ صورة ، ويوجد فى كل صورة جزء ناقص ، وعلى الفرد بيان الجزء الناقص فى الصورة • ويشبه ذلك الى حد كبير بعض المواد التى نجدها فى اختبار ستانفورد ـ بينيه • ومن الامثلة صورة رجل يوجد نصف شاربه فقط . وصورة رجل توجد الشمس من خلفه غير أن ظله غير موجود فى الصورة وهكذا • ودرجة الفرد هى عدد الاجابات الصحيحة على كل الصور •

٨ ــ ترتيب الصور :

يعطى الشخص ست مجموعات من الصور تمثل كل منهــا قصة مفهومة وتعرض صوركل مجموعة على المفحوص غير مرتبة ثم يطلب منه ترتيبها ليكون من تسلسلها قصة • وتعطى درجة على صحة الاداء ودرجة السرعة التى يتم بها الاداء •

٩ ــ تجميع الأشياء :

توجد نماذج خشبية لثلاثة أشياء هى شكل انسان «مانيكان» ووجه امرأة ، ويد انسان • وهذه الاشكال مقطعة • ويطلب من المفحوص فى كل منها جمع القطع بحيث تكون الشكل الـكامل ، وتعطى درجة للفرد على السرعة التى يجمع فيهــا الشكل والدقة التى يصل بها الى عمل الشكل •

١٠ ــ رسوم المكعبات :

تعطى مكعبات ملونة للفرد أربعة من جوانبها ملونة بالابيض والاحمر والاصفر والازرق • ويوجد جانبان أحدهمــا نصــفه أبيض ونصفه أحمر ، والآخر نصفه أزرق ونصفه أصــفر • وتوجد نماذج يطلع عليها الفرد ويحاول تكوين مثلها بالمكعبات• وعدد هذه التصميمات سبعة • وتعطى درجة للفرد على السرعة وصواب آداء الاشكال •

١١ ــ الرموز والأرقام :

توجد مجموعة من الرموز ، كل رمز فيها له رقم • ويعطى الشخص ورقة عليها تسعة رموز يمثل كل منها رقما من الارقام التسعة الموجودة فى مربعات • وعليه أن يحدد الرمز الصحيح الذى يقابل كل رقم ، ويضع الرموز فى الاماكن الخاليــة من المربعات المقابلة للأرقام • ويدخل فى حســاب درجة المفحوص سرعته ودقته •

وهذا المقياس سهل فى تطبيقه عن مقياس ستانفورد بينيه، ويعطى كل اختبار من الاحد عشر درجة منفصلة يمكن تحويلها

الى درجة معيارية ويمكن الحصول على ثلاث نسب للذكاء من جدول المعايير ٠

(ا) نسبة ذكاء لفظية (من الاختبار ١ ــ ٦)

(ب) نسبة ذكاء غير لفظية (من الاختبار ٧ ــ ١١)

(جـ) نسبة ذكاء كلية ناتجة عن جميع الاختبارات الاحدى عشر مجتمعة ٠

ولقد أصبح من الواضح عند فحص الاختبارات التى شملها هذا المقياس أن جزءا كبيرا من مادتها يشبه الاختبارات الأخرى وخاصة مقياس ستانفورد بينيه ٠ وبينت الدراسات التى أجريت على فئات غير منتقاة من المراهقين والراشدين ارتباطا مقداره ٨٠ر٠ أو أعلى من ذلك بين مقياس وكسلر ــ بلفيو ومقياس ستانفورد ــ بينيه ٠ والتشابه بين المقياسين لا ينقص من قيمة الغرض الذى وضع من أجله مقياس وكسلر ــ بلفيو ، وهو انتقاء عدد من العناصر أكثر صلاحية لقياس ذكاء الكبار ، ولم يكن الغرض الاساسى هو ابتكار مجموعة جديدة تماما من مواد الاختبار ٠

وقد أعد هذا الاختبار ليناسب البيئة العربية *

مقياس وكسلر للكبار :

فى عام ١٩٥٥ نشر « وكسلر » مقياسه الذى تمت مراجعته وتلافى فيه عيوب مقياس وكسلر ٠ بلفيو واستبدلت فيه بعض المفردات بمفردات جديدة مناسبة وتمت مراجعة التعليمات الخاصة بتطبيقه وتصحيحه ٠

---

* قام بذلك الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور لويس كامل مليكة وقاما باعداد نماذج التصحيح وجداول الدرجات الموزونة وجداول نسب الذكاء للراشدين والمراهقين ٠

مقياس وكسلر للاطفال

وضع وكسلر مقياسا يختبر ذكاء الاطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ سنوات و ١٥ سنة ويشمل اختبارات تشبه الى حد بعيد الاختبارات التى يتضمنها مقياس وكسلر ـ بلفيو ٠

اختبارات الذكاء اللفظية الجمعية

سبق أن ذكرنا أن الاختبارات الفردية كاختبار ستانفورد بينيه ، ووكسلر لا يمكن اعطاؤها الا لفرد واحد ٠ وقد ظهرت الحاجة الى الاختبارات الجمعية التى تقيس ذكاء عدد كبير من الافراد فى وقت واحد ابان الحرب العالمية الاولى لقياس ذكاء المجندين وتوزيعهم على الفرق المختلفة تبعا لذكائهم ٠ فلما دخلت الولايات المتحدة الامريكية الحرب العالمية الاولى تكون قسم لعلم النفس فى الجيش ، فتم انتاج الاختبارات الجمعية ٠ وكانت أول الاختبارات الجمية هى اختبار ألفا لمن يعرفون القراءة والكتابة ٠ واختبار بيتا Beta للاميين وهو غير لغوى ٠ ولقد نجحت فى أنها فتحت المجال لعمل العديد من الاختبارات الجمعية فيما بعد

وتتميز الاختبارات الجمعية بأنها تحاول قياس الذكاء كقدرة عامة فى عدد كبير من الأفراد ٠ وتشمل محتوياتها أسئلة عن القدرة على تتبع الاتجاهات المختلفة ، والفهم ، ومعانى الكلمات ، وترتيب الجمل ، واكمال السلاسل العددية ، وايجاد التشابه بين الكلمات ، والمعلومات العامة ، والدخول والخروج فى متاهات ، واختبارات الرموز والارقام ، وبيان السخافة فى الصور ، ورؤية أشكال لها ثلاثة أبعاد وما الى ذلك ٠

وترتب أسئلة الاختبارات عادة متدرجة تبعا لصعوبتها ٠ وقد ترتب كل مجموعة من الأسئلة من نوع واحد مع بعضها أو تتوزع على كل الاختبار ٠

وتقنن هذه الاختبارات على مجموعة خاصة لتطبيقها على أفراد مماثلين لهم • وتكون درجة الفرد على الاختبار عادة هى عدد الاجابات الصحيحة له ثم تقارن درجته بمتوسطات الدرجات التى ترفق بهذه الاختبارات لبيان العمر العقلى ، ثم يستخرج معامل الذكاء •

اختبار الذكاء الابتدائى :

وضع هذا الاختبار الأستاذ اسماعيل القبانى على أساس اختبار بالارد Ballard • والاختبار فى أصله مكون من ١٠٠ سؤال • وقد ترجم الاختبار وطبق فى المراحل التمهيدية، واستبعدت منه الاسئلة التى لاتوافق البيئة • كما أضيف للاختبار بعض الأسئلة التى تناسب البيئة المصرية فأصبح الاختبار فى مجموعه يتكون من ٦٤ سؤالا ، ويمتاز هذا الاختبار عن اختبار بالارد الأصلى بأن أسئلته متدرجة الصعوبة وهذا لم يكن موجودا فى الأصل كما أن هذا التدرج ثابت أى أن الفرق فى الصعوبة بين السؤال نمرة ١٥ والسؤال نمرة ١٦ هو نفس الفرق فى الصعوبة تقريبا بين السؤالين ١٦ ، ١٧ •

وقد قسم الاختبار فى صورته العربية الى قسمين ، يحتوى القسم الأول على ٣١ سؤالا والقسم الثانى على ٣٣ سؤالا • وتكفى حصة عادية من الحصص المدرسية لاجراء قسم من أقسام الاختبار ، والاختبار يؤسس على تذكر أعداد ، وتكملة سلاسل أعداد ، ومتضادات ، وتشابه وترتيب جمل ، وتصور مكانى وتصور لفظى وسخافات •

أما درجة ثبات الاختبار فطيبة ، اذ يصعد معامل الثبات للاختبار الى ٨٧٥ر• وهذا الرقم عبارة عن معامل الارتباط بين جزئى الاختبار ، اذا طبقناه على مجموعة واحدة من التلاميذ أما درجة صدق الاختبار ، وتقاس بمعامل الارتباط بين الاختبار واختبارات أخرى طبقت على نفس المجموعة من الأفراد ، فلا بأس بها •

اختبار الذكاء الثـــانوى :

وهذا الاختبار من النوع اللفظى الجمعى الذى يطبق على مجموعة من الأفراد فى وقت واحد · ويبدأ الاختبـــار بأربعة أمثلة وهى :

مثال ١ ــ ضع خطا تحت كلمتين من الكلمات الآتية تكون العلاقة بين معنيهما مثل العلاقة بين قاطره وقطار :

محطة ــ حصان ــ فأس ــ عفش ــ عربة

مثال ٢ ــ اكتب العددين المكملين لسلسلة الاعداد الاتية :

٢ ــ ٤ ــ ٦ ــ ٨ ــ ١٠ ــ ١٢ ــ ··· ــ ···

مثال ٣ ــ ضع خطا تحت الجواب الصحيح :

طنطا هى عاصمة مديرية

الشرقية ــ الغربية ــ الدقهلية ــ المنوفية ·

مثال ٤ ــ ضع × أمام أحسن جواب للسؤال التالى : ــ

لماذا تلبس الملابس الصوفية فى الشتاء ؟

···· (أ) لأن الملابس الصوفية أغلى من الملابس القطنية ·

···· (ب) لأن الملابس الصوفية أجمل من غيرها ·

···· (جـ) لأن الصوف يحفظ حرارة الجسم ·

والاختبار يتكون من ٥٨ سؤالا ، هى عبارة عن اختبارات تكملة سلاسل أعداد ، وتكوين جمل ، وسخافات ، واســتدلال وادراك مكان ، وادراك علاقات لفظية ، ومعايير هذا الاختبار مقسمة الى خمس طبقات أ ، ب ، جـ ، د ، هـ ، تقابل على التوالى الممتاز والذكى جدا ومتوسط الذكاء ودون المتوســط والغبى · ويمكن تطبيق الاختبار على طلبة المدارس الثانوية أى

على الافراد الذين يتراوح عمرهم الزمنى بين ١٢ ، ١٨ سنة ، بيد أنه يمكن تطبيق هذا الاختبار على أفراد يزيد عمرهم عن ١٨ سنة مع الحصول على نتائج طيبة ٠

اختبار الذكاء الاعدادى :

أعده الدكتور السيد محمد خيرى ، ويتكون هذا الاختبار من ٥٠ سؤالا تتدرج فى صعوبتها وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية بعضها لفظى ، وبعضها عددى ، والبعض الآخر يتضمن العلاقة بين الأشكال ٠

وقد قنن الاختبار على ما يقرب من ستة آلاف تلميذ ٠ من مدارس القاهرة والوجه البحرى والوجه القبلى ٠ وقد اتضح من التطبيق أن الفروق بين تلاميذ المناطق الثلاث غير ذات دلالة احصائية مما يدل على أن الاختبار قابل للتطبيق على نطاق جمهورية مصر العربية مع ما بينها من فروق ثقافية ٠

ومعامل ثبات الاختبار بطريقة اعادة تطبيق التطبيق بلغ ٩٢ر ٠ كما أن صدق الاختبار ٦٥ر٠ وهو معامل الارتباط بين الاختبار وبين اختبار الذكاء الابتدائى ٠

اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعة :

أعدت هذا الاختبار الدكتورة رمزية الغريب ويهدف هذا الاختبار الى قياس خمس قدرات عقلية هى : اليقظة العقلية ، والقدرة على ادراك العلاقات المكانية ، والتفكير المنطقى ، والتفكير الرياضى ، والقدرة على فهم الرموز والمعانى اللغوية ٠ يقيس القدرة الاولى اختبار واحد مكون من ٢٢ عنصرا ويتكون كل عنصر من ستة رسوم يمكن وضعها فى متوالية منتظمة ، وذلك بتغيير مكان رسمين منها ، والمطلوب من المفحوص أن يجد الرسمين المتبادلين حتى تنتظم المتوالية ٠

ويقيس القدرة المكانية اختباران ، الأول يتكون من تسع وثلاثين زوجا من الكروت المثقبة وعلى المختبر أن يحدد ما اذا كان الزوج من الكروت يمثل واجهة واحدة لكرت واحد أو واجهتين مختلفتين له • والاختبار الثانى يتكون من أعضاء جسم الانسان وأشياء أخرى وعلى المختبر أن يبين اليمين منها من اليسار سواء أكان عضوا أو شيئا • واختباران للتفكير المنطقى هما اختبار تشابه يقوم على ادراك علاقات بين مجموعات من الصور بعضها متشابه وبعضها مختلف ، واختبار الاستدلال اللغوى يحتوى على مسائل قياس منطقى ، وما يشابهها ومن أمثلتها :

جميع الدوائر أشكال مستديرة •

لدينا شكل غير مستدير اذن :

١ ـ انه بيضاوى •

٢ ـ انه اما مربع واما مثلث •

٣ ـ انه ليس بدائرة •

أكتب رقم الاستنتاج الذى تستنتجه من المقدمتين والذى تعتقد أنه صحيح •

كما يحتوى على أربعة اختبارات للتفكير الرياضى وهى : اختبار المتسلسلات العددية ، واختبار العمليات الجبرية ، والعمليات الحسابية ، والأرقام المحذوفة •

والجزء الخامس من الاختبار لقياس القدرة على فهم الرموز والمعانى اللغوية ويتكون من ٢٠ سؤال • ويتكون كل سؤال من جملة أو بيت من الشعر أو قول مأثور ، يتلوه ثلاثة تفسيرات منها تفسير واحد فقط يؤدى معنى بيت الشعر أو الجملة الأولى أو يقرب من معناه ، والمطلوب وضع علامة أمام الاجابة الصحيحة ومثال ذلك :

« تأتى الرياح بما لا تشتهى السفن »

(أ) السفن تحتاج فى سيرها الى الرياح ·

(ب) ليس كل ما يتمناه المرء يدركه ·

(جـ) المجتهد ينال ما يشتهيه ·

والاختبار اختبار قوة أى ليس له زمن محــدد وله ورقة أسئلة وأخرى للاجابة وكراسة تعليمات · ويصل معامل ثبات الاختبار الى ٩٢ر· ومعامل الصلاحية الى ٧٧ر·

اختبار الذكاء العالى :

أعده الدكتور السيد محمد خيرى ، ويتكون الاختبـار من ٤٢ سؤالا تتدرج فى الصعوبة وتقيس الوظائف الذهنية التالية:

١ ــ القدرة على تركيز الانتبـاه كما يتمثل فى تنفيذ عدد من التعليمات دفعة واحـدة ·

٢ ــ القدرة على ادراك العـلاقات بين الاشـكال وذلـك بعد المقـارنة بينها ·

٣ ــ الاستدلال اللفظى كما يتمثل فى الأحكام المنطقية ·

٤ ــ الاستدلال العددى كما يتمثل فى حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحسابى ·

٥ ــ الاستعداد اللفظى كما يتمثل فى اســتخدام الألفاظ فى أسئلة التعبير والمترادفات ·

ويقيس الاختبار ما يسمى بالذكاء العام ويعطى تقديرا موحدا · وقد قنن على عينة تقرب من سـتة آلاف طـالب من المدارس الثانوية والمعاهد العليا والجامعات ·

ووجد أن معامل ثبات الاختبار بطريقة اعـادة التطبيق وبفاصل أسبوعين ٨٤ر· وحسب معامل الصـدق على أسـاس استخراج العلاقة بين الاختبار واختبار الذكاء الثانوى ووجد أنه ٦٩ر·

الاختبارات غير اللفظية

سبق أن أشرنا الى أن هذه الاختبارات خالية من العنصر اللفظى ، اذا استثنينا بطبيعة الحـال بعض التعليمات اللازمة لاجراء الاختبار ، والواقع أن هذه الاختبارات ذات قيمة كبيرة فى القياس العقلى ، نظرا لأنه يمكن تطبيقها على الاطفال الصم أو من لديهم عيوب فى النطق أو من لا يعرفون لغة الاختبار سواء أكانوا أميين أم أجانب ، كما يمكن تطبيقها على الأميين من الكبار ، أو من يعانون تأخرا عقليا أو مدرسـيا من أطفال المدارس الابتدائية أو تلاميذ المدارس الاعدادية والثـانوية · والصفة المشـتركة فى هذه الاختبارات أنها تحتاج الى بعض الأجهزة ، أى أنها ليست عبارة عن ورقة وقلم كما هو الحال فى الغالبية العظمى من الاختبارات اللفظية ، الا أننا يجب أن نذكر أن هذه الاختبارات تكون ضعيفة التشبع بالعامل العام عادة ، لذلك لا يوثق بها كثيرا فى حـــالات الكبار · بيـــد أن هذه الاختبارات ذات ميزة كبيرة وخاصة فى الحالات الاكلينيكية ، اذ أنها تساعد الأخصائى النفسى على الاستدلال على بعض النواحى المزاجية للطفل ، والواقع أن هذه الفائدة كبيرة جدا ، حيث ان الثبوت الانفعالى يكون ذا أثر كبير فى هذه الاختبارات ·

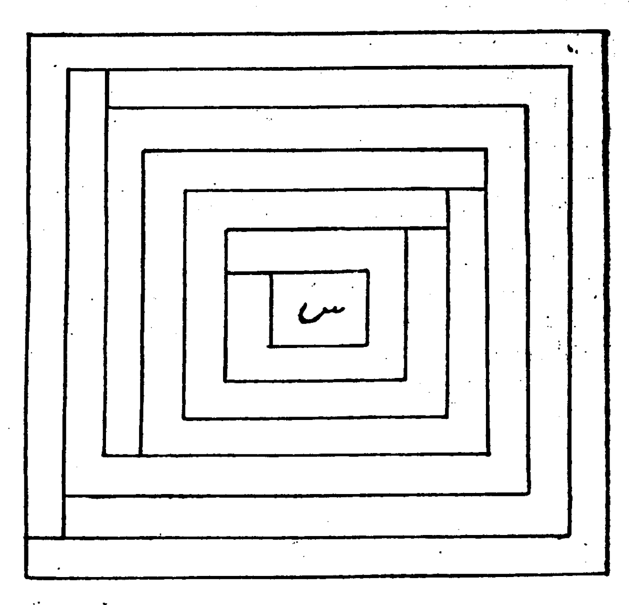
الاختبارات غير اللفظية الفردية

متاهات بورتيوس Porteus Maze test

هذا الاختبار عن تواهات على ورق ، ويبدأ بتواهة تناسب عمر ثلاث سنوات عقلى ، وينتهى بتواهة تتناسب مع ١٤ سنة عمر عقلى ، والمتاهات متتالية ولا يوجد متاهة لسن ١٣ · ويمكن أن توضع تعليمات الاختبار فى الصورة التالية :

« الرسم ده رسم جنينة ، فيها الطرق دى ، وكل خط من دول سور ما يصحش أن الواحد ينط من فوقه ، ودلوقتى عاوزك تدخل من هنا وتدور على أقرب سكة تطلع منها » .

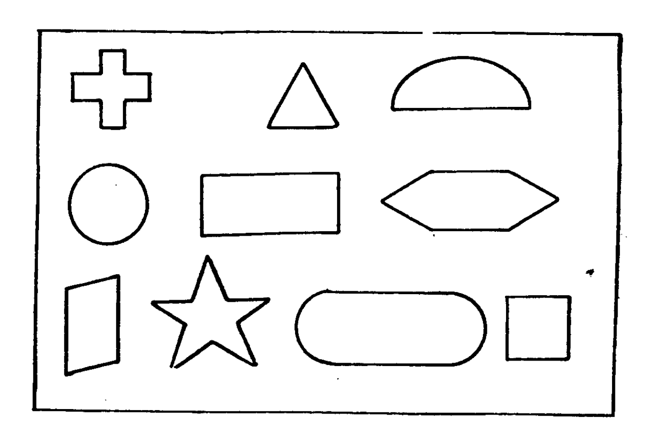
والشكل التالى يمثل فكرة متاهات بورتيوس ، وهى تصلح لسن ١١ سنة .



احدى متاهات بورتيوس
(سن ١١ سنة)

لوحة اشكال سيجان : Seguin Form Board

عبارة عن لوحة خشبية تشتمل على عشرة أشكال مفرغة فيها. وهى أشكال مثل المثلث والمستطيل والمربع والدائرة والنجمة و ... كما هو مبين .



ويجب أن توضع اللوحة فى الاختبار فى وضع معين ، ويجب كذلك أن ترص القطع فى موضع آخر ويطلب من المختبر أن يضع القطع المناسبة فى أماكنها بأقصى سرعة ممكنة ، وله الحق فى استعمال كلتا يديه ، ويجب أن يجرى الاختبار ثلاث مرات ، ويحسب الزمن بدقة بكرونومتر ، ويسجل زمن كل محاولة ويرصد أقصر زمن فى المحاولات الثلاث ، كما يرصد الزمن الكلى للمحاولات الثلاث مجتمعة ، وبعد ذلك نتجه نحو جدول المعايير فيكون لدينا مقابلا للزمن الذى أجريت فيه المحاولات ، وبهذه الطريقة نستخلص العمر العقلى ويمكن أن ترصد ، بالاضافة الى

الزمن ، الحركات التى أداها المختبر فى كل محاولة ، الا أن هذه الطريقة ليست محبذة الاستعمال الآن نظرا لأنه يكتفى بالزمن ٠

والميزة الكبرى لهذا الاختبار هو أنه يقيس الذكاء من سن ثلاث سنوات ونصف الى سن العشرين ولكن يجب أن نحتاط فى ذلك اذ أن الاختبار لا يكون صادقا من حيث هو مقياس للعامل العام الا فى سن أقل من العاشرة فى حالة الاطفال السويين ، كما أنه يمكن تطبيقه على أطفال أكبر من ذلك فى حـالة الضعف العقلى ٠

مقياس بنتنر وباترسون : Pintner-Paterson Scale

بدأ تطبيق هذا المقياس منذ عام ١٩١٧ ويحتوى المقياس على خمسة عشر اختبارا منفصلا وفيما يلى وصف موجز لبعضها:

١ ـ لوحة أشكال سيجان وقد سبق وصفها ٠

٢ ـ اختبـــار السفينة Ship Test وهو عبـارة عن أجزاء خشبية لسفينة يطلب من المفحوص أن يقوم بتجميعها مع بعضها بسرعة ٠

٣ ـ اختبار هيلى لاكمال الصور Healy Picture Completion Test

توجد أجزاء مبعدة من صورة تتضمن أطفالا يلعبون ويطلب من المفحوص اعادة هذه الأجزاء الى أماكنها الصحيحة ٠

والدرجة التى يمنحهـا المفحوص خاصـة بكل من السرعة والدقة ٠ ونظرا لأن مقياس بنتنر ـ باترسون يشتمل فى معظمه تقريبا على ألغاز القطع الخشبية بأشكالها المختلفة ، فان تقنين هذا الاختبار والحصول على معايير له لا يمكن أن يتم بالصورة

الدقيقة التى تم بها مقياس ستانفورد ـ بينيه • ومعامل ثبات مقياس « بنتنر ـ باترسون » منخفض اذا قورن بمعامل ثبـات غيره من المقاييس اللفظية • كما أن معاملات الارتباط بينه وبين اختبارات الذكاء التقليدية منخفضة الا أن المقاييس غير اللفظية الأخرى مثل مقياس وكسلر غير اللفظى تفوق بوجه عام مقياس « وينتنر ـ باترسون » •

الاختبارات غير اللفظية الجمعية

هى تلك التى يمكن اجراؤها على عدد من الأفراد فى وقت واحد ، وهى لا تعتمد فى اجرائها على اللغة • وفيما يلى أمثلة لهذه الاختبارات •

اختبار جودينف لرسم الرجل : Goodenough Drawing a Man Test

وفيه يطلب من المفحوص أن يرسم صورة لرجل على أفضل نحو يستطيعه • وهذا الاختبار مازال يسـتخدم حتى الآن على أساس أول تقنين له عام ١٩٢٦ • واستخدم هذا الاختبار على نطاق واسع فى الجماعات ذات الثقافات المختلفة •

ويقوم التقدير فى هذا الاختبار على أساس دقة الطفل فى الملاحظة وعلى أساس تطور تصوره لموضوع مألوف فى البيئة • وقد قامت « جودانف » بتطبيق اختبارها على ٣٥٩٣ طفلا من رياض الأطفال والمدارس الابتدائية وانتهت على أساس الدراسة الاحصائية الى أنه يمكن اتخاذ احدى وخمسين نقطة تعطى كل منها لاحتواء الرسم على تفصيل جسمى أو ملبسى أو على أساس النسب أو المنظور وغيره من النواحى المتشابهة •

وبحث موضوع ثبات الاختبار بعدة طرق وتبين فى احدى الدراسات (بطريقة اعادة الاختبار بعد أسبوع) على ٣٨٦ تلميذا فى الصف الثالث والرابع أن معامل الثبات ٦٨ز٠ بينما كان معامل الثبات (بطريقة التجزئة النصفية) هو ٨٩ر٠ ووجد أن الاختبار يرتبط باختبار ستانفورد بينيه بمقدار ٧٦ر٠ بالنسبة للأعمار التى تقع بين ٤ سنوات و ١٢ سنة ٠

وأوضحت الدراسات المختلفة أن معامل صدق الاختبار يزداد كلما صغر عمر الاطفال ٠

اختبار الذكاء المصور :

هذا الاختبار من وضع الاستاذ القبانى أيضا ، وهو يتكون من تسع اختبارات ، أولها اختبار التعليمات ، كأن يضع الطفل خطا تحت عروسة أو تحت أمر معين له صفة معينة ، أو يكمل جزءا من حيوان حتى يجعله كآخر موجودا بجانبه ، أو معرفة شىء عن طريق تعريف باستعماله ، أو تمييز الاشكال ، أو تمييز اليد اليمنى من اليد اليسرى ٠

والاختبار الثانى هو الملاحظة العادية ، وهو عبارة عن تمييز بين أشياء تشترك فى صفة واحدة ، كأن تستعمل فى صنع شىء معين أو ذات ريش وما الى ذلك ٠

والاختبار الثالث هو اختبار تمييز الجميل من غيره كأن يعرض على الطفل ثلاثة أشكال لشىء واحد ، منها واحد يماثل الحقيقة ، والشكلان الاخران بهما بعض النقص ، ويطلب من الطفل أن يختار أجمل الاشكال الثلاثة ٠

أما الاختبار الرابع فهو الاشياء المقترنة معا ، أى اختيار شيئين يلبسان أو يستعملان معا (بكرة خيط وابرة مثلا) من بين مجموعة أشياء ٠

والاختبار الخامس تمييز للحجوم ، ويطلب من الطفل فيه اختيار الاشياء التى تصلح لعروسة مثلا ٠

والاختبار السادس يختبر قدرة الطفل على انتقاء أجزاء الصورة داخل اطار من أشياء مبعثرة فى الخارج ٠

أما الاختبار السابع فهو تكميل صور ، أى أن الطفل أمامه صـــورة ينقصها شىء معين ، وأمامه مجمـــوعة مختلفة من هذا الشىء وغيره ، وعليه أن يختار الجزء الناقص بدقة ٠

والاختبار الثامن هو القصص المصورة، أى ترتيب مجموعة صـــور معروضة أمام الطفل بطريقة عشـــوائية كى يخرج منها قصة منسجمة ٠

والاختبار التاسع هو الرسوم بالنقـــط ، والمطلوب من الطفل توصيل النقط بعضها ببعض ، حتى يحصـــل على شكل يماثل الشكل الموجود أمامه ٠

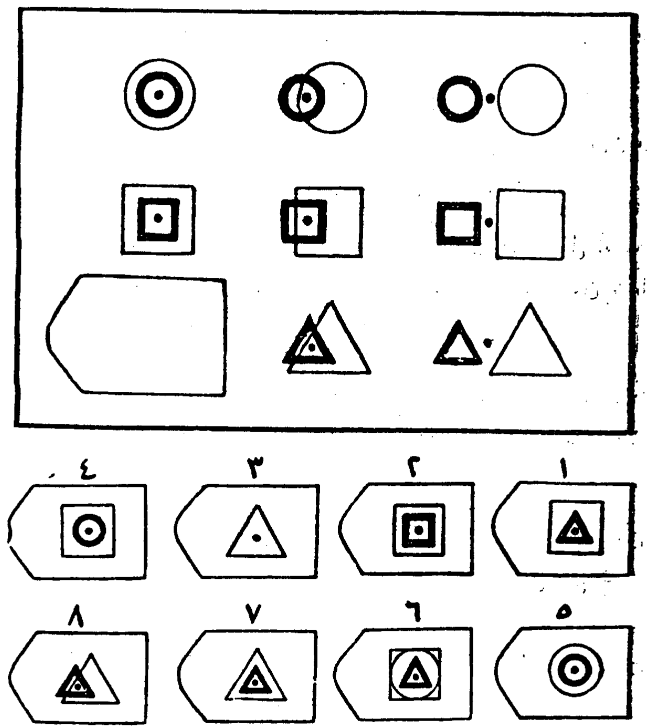
وهذا الاختبار صالح جدا لأطفال رياض الاطفال والسنوات الاولى من التعليم الابتدائى ٠

اختبار المصفوفات لرافن : Raven's Matrices test

ويحتوى هذا الاختبار على ٦٠ رسما أو مصفوفة فى خمس مجموعات ا ، ب ، جـ ، د ، هـ وتحتوى كـــل مجموعة على ١٢ مصفوفة متدرجة فى الصعوبة ٠٠ ولكل مصفوفة جزء منفصل

عنها ؛ ويطلب من المفحوص أن يحدد شـــكلا من بين ٦ أو ٨ أشكال يكون مناسبا لوضعه فى المكان المخصص له فى المصفوفة ·

وفيما يلى نموذج للمصفوفة جـ ٩



ولقد قام «برافن» بتقنين هذا الاختبار فى انجلترا وحصل « ريمولدى » Rimoldi على معايير مماثلة فى الارجنتين مما يبين أن هذا الاختبار متحرر الى حـد كبير من الناحية الثقافية كما أن معاملات الارتباط بين هـــذا الاختبار والاختبـارات اللفظية مرتفعة ·

اختبارات سبيرمان الحسية للذكاء :

وهى تتوقف على ادراك العلاقات بين أمور مختلفة وقـد أسست على قوانين سبيرمان فى الذكاء ٠

وقد وضع هذا الاختبار العلامة سبيرمان ، وقد طبق فى انجلترا وفى مصر وقد قام بتنقيحه الدكتور عبد العزيزالقوصى

والاختبار يتكون من قسمين أول وثانى ٠ والقسم الاول يحتوى على اختبارين علاوة على الاختبـــار التمهيدى ، والقسم الثانى يحتوى على ثلاث اختبارات علاوة على الاختبار التمهيدى

والفكرة العامة للاختبار الاول فى القسم الاول هى ادراك صفة تميز مجموعة من الاشكال عن غيرها ، فمثلا اذا كانت :

خطـــأ صواب

ى

فما هو الصواب فى المجموعة الاتية :

أما فى القسم الثانى ، فالمطلوب اختيار الشكل المـــكمل للمجموعة التى على اليسار لوضعه فى المربع الخالى ، وذلك من بين الاشكال فى المربعات على اليمين مثـــال :



اختبار كاتل للذكاء :

نشره بالعربية الدكتور أحمد عبد العزيز سلامة ، والدكتور عبد السلام عبد الغفار ، ويصلح لقياس ذكاء الاطفـــال ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٨ سنوات الى ١٤ سنة وكذلك ممـــن تزيد أعمارهم عن هذا السن ان لـــم يكونوا قد انتظموا فى المدارس ٠

صمم ليبعد العوامل الثقافية وآثار الخبرات التحصيلية عن آداء الفرد فى الاختيار واختيرت مكوناته بحيث تعبر عن القدرة العقلية العامة بدرجة عالية من الصدق ٠ فالمكونات الاربعة لكل جزء من جزئى الاختبار ترتبط فيما بينها بدرجة عالية كمـــا تتكافأ فى درجة تشبعها بالعامل العام ٠

ويتكون هذا الاختبار من جزأين ٠ ويشتمل كل جزء على أربعة اختبارات ولا يحتاج اجراء الجزأين الى أكثر من خمسين دقيقة ٠ وتتناول الاختبارات الاربع أنواعا مختلفة من استنباط العلاقات وهى اختبارات المسلسلات والتصنيف والمصـــفوفات والظروف ٠ والنوع الاخير حديث نسبيا فى استخدامه فى هذه الاختبارات ٠

١ ـ فى اختبار السلاسل يختار المفحوص الشكل الذى يكمل السلسلة وذلك من بين خمسة أشكال ٠

٢ ـ فى اختبار التصنيف يختار المفحوص الشـكل المختلف أى الذى لاينتمى الى الاشكال الاخرى فى نفس الصف ٠

٣ ـ فى اختبار المصفوفات يختار المفحوص الشكل الذى يكمل مصفوفة معينة أو الذى يتناسب معها ٠

٤ ــ فى اختبار الظروف يختار المفحوص أحد الاشكال الذى يمكن أن يضع به نقطة ليشابه الشكل الاصلى ٠

وللاختبار كراسة أسئلة وورقة اجابة ٠

وطريقة تصحيحه سهلة اذ يوضع مفتاح التصحيح بجانب ورقة الاجابة ويقارن بين اجابات التلميذ والحروف الموجودة فى مفتاح التصحيح ويعطى درجة عن كل اجابة صحيحة ٠ وتجمع للحصول على درجة نهائية فى كل جزء ثم على الدرجة النهائية للجزءين ثم تحول الى معامل الذكاء المكافىء لها ٠

ولا زالت الدراسة مستمرة للحصول على معامل الثبات ومعامل الصدق واستخراج المعايير الملائمة للبيئة ٠

اختبارات القدرات الخاصة

القدرة اللغوية :

ليست القدرة الخاصة قدرة أولية ، بمعنى أنه لا يمكن تحليلها الى ما هو أبسط منها ، بل انها قدرة مركبة ، أعنى أنه يمكن تحليلها الى عوامل أبسط منها ، ولكن هذا لايمنع بطبيعة الحال صفتها من حيث أنها كامنة وراء جميع أساليب النشاط اللغوى المختلفة ٠

وقد تكون الدراسة التى قام بها كارول عام ١٩٤١ من أهم الدراسات التى تناولت القدرات اللغوية ، وقد توصل منها الى العوامل الاتية :

١ ــ الطلاقة اللغوية ٠

٢ ــ عامل الذاكرة الصماء ٠

٣ ـ الاستجابة اللغوية التقليدية : وأكثر الاختبارات تشبعابه: اختيار الكلمات ، التهجى ، القافية ، النحـــو ، تكمــلة العبارات ، المفردات اللغوية ٠

٤ ـ المهارة الحركية فى الكلام ، وأكثر الاختبارات تشبعا به : التهجى ، القراءة ، سرعة الكلام ٠

٥ ـ السرعة فى انتاج موضوع متماسك ٠

٦ ـ القدرة على الكلام ٠

٧ ـ السرعة فى الكتابة (الخط) ٠

٨ ـ الاستعداد لتسمية الاشياء ٠

٩ ـ الاستدلال أو القدرة على التعامل مع العلاقات اللفظية ٠

ونورد فيما يلى أمثلة لبعض الاختبارات التى تستخدم فى قياس القدرة اللغوية :

١ ـ اختبار الأضداد :

يجب أن يراعى فى هذا الاختبار أن تكون كلماته من خمسين الى مائة، وأن تكون الكلمات بسيطة، ولا تقبل ـ بقدر الامكان ـ الا اجابة واحدة ، ويجب أن تكون الاجابة بعيدة عن مشــــاكل التهجى والاعراب والقواعد ، وألا تقبل معانى الكلمات الا معنى واحدا ، ومثل هذا الاختبار يمكن أن يتكون من الكلمات الاتية : فقير ـ كبير ـ رجل ـ أبيض ـ أخ ـ مقفول ـ سؤال ـ مؤدب ـ شرق ـ حب ـ نعم ـ خطأ ـ ينسى ـ يطبع ـ سعيد ـ يضحك ـ نهاية ـ بعد ـ يستلم ـ مفاجىء ٠

٢ ـ اختبار التمثيل :

يجب أن يراعى فى هذا الاختبار دقة الاختيار فى التمثيل وتعليماته : « المطلوب منه أن تضع الكلمة الرابعة التى تكون

علاقتها بالكلمة الثالثة كعلاقة الكلمة الثانيـة بالاولى » وعادة يكون الزمن للاختبار محددا ٠

أمثـــلة :

الامير للاميرة	كالملك ٠٠٠٠
القلم للرسم	كالفرشة ٠٠٠٠
القمر للأرض	كالأرض ٠٠٠٠
الصغير للكبير	كالقزم ٠٠٠٠
الغسيل للوجه	كالمسح للبلاط
البصر للعين	كالمسح ٠٠٠٠

٣ ـ اختبار المفردات او التعريف :

يرتبط عادة هذا النوع من الاختبارات ارتبـــاطا عاليـا باختبارات الذكاء وتعليماته ، هى :

اكتب أمام كل كلمة معناها ، مراعيا الاختصـــار والدقة بقدر ما تستطيع ٠

أمثلة : خزان ـ فنار ـ غلاء ـ مكياج ـ الوصى ـ تمثيلية ـ خلق ـ حرية ـ قناة ـ مرض ـ فقرى ٠

٤ ـ تكميل قصص :

ولهذا الاختبار صورتان ، اما أن تعرض القصة على الطفل ناقصة بعض الكلمات ويطلب من الطفـــل أن يضع الـكلمات المناسبة فى الاماكن البيضاء ٠

والصورة الثانية أن يطلب من الطفـــل كتابة قصة عـن موضوع معين ، أو يعطى له السطر الاول من القصة ويترك له الباقى ، ويراعى أن يحدد الزمن فى كل حالة ٠

٥ ـ اختبار القراءة والفهم :

يعرض الاختبار ، على الطفل ، ويطلب منه قراءة القصة والاجابة عن كل سؤال بعد ذلك • وفيما يلى مثال يناسب سن عشر سنوات عمر عقلى أى ما يعادل السنة الرابعة الابتدائية •

مصـــانع النجـــار

كان الحاج ابراهيم نجارا فى احدى القرى • وكان فقيرا لايكتسب من عمله الا قوته وقوت أسرته يوما بعد يوم • ومـع هذا كان الحاج ابراهيم يوفر من كسبه قليلا من النقود كـل شهر يحتفظ به فى حزام من الصوف يربطه حول وسطه •

كان للحاج ابراهيم ابن اسمه عمر • وقد ماتت أم عمـر وسنه سنتان ، فتعهدت بتربيته عمته التى كـانت تسكن مع أخيها ابراهيم النجار فى منزل صغير مبنى من الطين •

أرسل الحـاج ابراهيم ابنه عمـر الى المدرسة لمـا كانت سنه سبع سنوات • وكان عمـر مجتهدا فى دروسـه فأحبه المدرسون • وعندما يرجع من المدرسة بعد الظهر كان يشتغل مع والده فى أعمال النجارة • وكان عمر يحب صناعة النجارة ويقـول لوالده : أحب أن أكون نجـارا • ولـكن والده كان يعارضه فى ذلك •

ثم أتم تعليمه فى المدرسة الابتدائية وأراد أن يشـتغل مع والده • ولكن والده قال له : يا بنى ان مكسب النجارة فى فى هذه القرية قليل وأنا أحب أن أراك رجلا متعلما وصاحب مركز كبير ولابد أن أدخلك المدرسة الاعدادية ثم الثانوية • وسأصرف عليك كل ما أملك حتى تتعلم تعليما راقيا •

دخل عمر المدرسة الاعدادية وكانت سنه اثنتى عشرة سنة فظهر تفوقه من السنة الأولى ولذلك حصل على اعفاء من جميع المصروفات ، واستمر كذلك حتى أتم التعليم بالمدرسة الاعدادية

ثم دخل المدرسة الثانوية وحصل فيها كذلك على اعفاء من جميع المصروفات ، وكان فى القسم الداخلى • أما والده فكان سعيدا لأنه رأى ابنه ممتـــازا فى المدرسة ولأن ابنــه لم يكلفه دفع مصاريف كثيرة •

أتم عمر دراسته بالمدرسة الثانوية • وكان ترتيبه الأول فى امتحان السنة النهائية • فاختارته الوزارة ليتعلم فى احدى جامعات ايطاليا على نفقة الحكومة •

سافر عمر الى ايطاليــا ودخل فى جامعة روما • وهناك تعلم صناعة الجوارب ونجح فى تعلمه هذه الصـــناعة نجاحا عظيما • ولما رجع عمر من ايطاليا الى مصر ، ذهب الى قريته وهناك فتح مصنعا صغيرا لصناعة الجوارب أســـماه « مصنع النجار » وكان هذا أول مصنع للجوارب •

اشتغل المصنع وأنتج جوارب جيدة رخيصة فأقبل الناس على شرائها • فزاد ربح عمر من الجوارب • ولذلك بنى مصنعا آخر أكبر من الأول • وأدخل فيه عمالا من قريته ومن القرى المجاورة • فزاد انتاج الجوارب •

ولاحظ عمر أن أبنــاء الفقراء في قريته لا يذهبون الى المدارس ولا يتعلمون صناعة تنفعهم ، فأنشأ مدرسة لهم • وكان يختار بعض الأذكياء ويعلمهم على حسابه فى المدارس الابتدائية والاعدادية والثانوية • ويأخذ غيرهم فى المصنع ليتعلموا صناعة الجوارب • أرسل عمر المتازين من أبناء القرية الى جامعات أوربا ليتعلموا هناك العلم والصـــناعة والتجـارة • وبذلك تحسنت حـالة القرية • وانتشر فيها التعليم وكثر التجـــار والصناع الناجحون • وبذلك خدم عمر وطنه أكبر خدمة •

اجب عن الأسئلة الآتية :

١ ــ أين كان يعيش الحاج ابراهيم ؟

٢ ــ ما الذى كان يحتفظ به فى حزامه الصوف ؟

٣ ـ لماذا تعهدت عمة عمر بتربيته ؟
٤ ـ من أى شيء بنى منزل الحاج ابراهيم ؟
٥ ـ لماذا أحب المدرسون عمر ؟
٦ ـ ماذا كان يصنع عمر بعد عودته من المدرسة ؟
٧ ـ متى أراد عمر أن يشتغل مع والده ؟
٨ ـ هل وافق الحاج ابراهيم على أن يكون ابنه نجارا ؟
٩ ـ كم كانت سن عمر لما دخل المدرسة الاعدادية ؟
١٠ ـ لماذا كان والد عمر سعيدا به ؟

القدرة الرياضية :

القدرة الرياضية وحدة معقدة وليست بصفة أولية بسيطة ، بمعنى أنها قدرة تكمن وراء أى نشاط معرفى يهدف الى التغلب على مشكلة فى صيغة عددية أو رياضية أو رمزية ٠ ومن حيث هى كذلك فانها تتميز عن القدرة اللغوية التى تتعلق بالتفكير اللغوى الذى يصب فى كلمات وعبارات ٠

وتركيب هذه القدرة يمكن أن يعالج من ناحيتين : ناحية الشكل وناحية الموضوع أو الفحوى ٠

فمن ناحية الموضوع يمكن أن نميز بين ثلاثة عوامل : العامل الحسابى وهو الخاص بالعمليات أو التفكير الحسابى ، وعامل الجبر وهو فى الواقع شديد الاتصال بالعامل الأول ، لأن الجبر ما هو الا تعميم للقواعد الحسابية مستبدلين بالرموز العددية فى الحساب الرموز الجبرية ، والعامل الثالث هو عامل الهندسة (المستوية والفراغية الثلاثية الأبعاد) وهذا العامل يتعلق بالادراك المكانى والعلاقات المكانية المختلفة ٠

أما من ناحية الشكل فيمكن أن نميز العوامل الآتية : عامل التفكير المجرد ، من حيث ان النشاط الرياضى يتعلق فى

أساسه بالتفكير الرمزى على أسس كمية ، سواء كان هذا التفكير فى صورته الاستقرائية أى السير من التعدد الى القاعدة أو فى صورته الاستدلالية وهو تطبيق القاعدة العامة على حالات خاصة ٠

عامل ذاكرة الأعداد من حيث ان أى نشاط رياضى لابد أن يتوقف على تذكر بعض الأعداد أو القواعد العددية ٠

عامل الآلية فى العمليات الرياضية ، ويقصد به السهولة والسرعة فى اجراء العمليات المختلفة ، سواء كانت حسابية كالسهولة فى عمليات الضرب والقسمة والطرح والجمع ، أو فى رسم الاشكال الهندسية ، أو فى تحويل المعادلات الرياضية ٠

العامل المكانى أو عامل ادراك العلاقات المكانية ، ويقصد به القدرة على ادراك العلاقات المختلفة بين الاشكال مثلا وهو يعتمد فى أساسه على التصور البصرى ٠

اختبارات القدرة الرياضية :

١ ــ اختبار العمليات الحسابية ، وهذا الاختبار يتناول العمليات الحسابية : الجمع والطرح والضرب والقسمة٠

٢ ــ اختبار التفكير الحسابى : وهو يتناول ما نسميه عادة المسائل الحسابية ٠

٣ ــ اختبارات التفكير : وتهدف هذه الاختبارات الى الكشف عن قدرة الاطفال فى حل المشاكل البسيطة ، واليك بعض الأمثلة :

مثال (أ) : على أشطر من محمد
محمد أشطر من عمر
من أشطر الثلاثة ؟

مثال (ب) : الشخص الذى سرق المحفظة ليس أسمر ولا طويلا ولا حليق الذقن • والاشخاص الذين كانوا فى الحجرة وقت السرقة هم :

ابراهيم : وهو قصير أسمر وحليق الذقن •

خليل : وهو قصير ذو لحية وأبيض الوجه •

على : وهو أسمر وطويل وليس حليق الذقن

فمن هو السارق ؟

٤ ـ اختبارات العلاقات المكانية : وهذه الاختبارات تشابه اختبارات سبيرمان الحسية للذكاء والسابق الاشارة اليها •

٥ ـ اختبارات تحصيلية أخرى : كاختبار فى الجبر وفى الهندسة •

القدرة الميكانيكية :

يستخدم بعض الباحثين أحيانا القدرة الميكانيكية بمعنى عام جدا بحيث يتضمن القدرة على القيام بجميع أنواع الاعمال الميكانيكية التى تتضمن عمليات الحل والتركيب واستخدام الادوات والاجهزة المختلفة • وقد أدى مثل هذا المعنى العام للقدرة الميكانيكية الى الاعتقاد بأن أى فرد يتضح حصوله على استعداد ميكانيكى نتيجة لاستخدام أى اختبار من اختبارات الاستعداد الميكانيكى يستطيع القيام بأى عمل ميكانيكى بعد الحصول على التدريب المناسب • ويرجع الخطأ فى هذا الرأى الى أنه يغفل ، من ناحية ، الفروق الكثيرة فى طبيعة الانواع المختلفة من الاعمال الميكانيكية ، كما أنه يجهل ، من ناحية أخرى ، أن القدرة الميكانيكية ليست قدرة واحدة وانما هى تتضمن عدة عناصر من القدرات الاولية •

ويستخدم بعض الباحثين أيضا القدرة الميكانيكية على اعتبار أنها تتضمن القدرة الحركية التى تظهر بوضوح فى المهارة

اليدوية Manual Dexterity التى يتطلبهــا كثير مــن الاعمــال الميكانيكيةغير أن بعض الدراسات الحديثة التى قام بها جاكوبسن Jacobsen وسوبر Super وتيجاردن Teagarden وغيرهم قــد بينت أن مقاييس الاستعداد الميكانيكى غير مرتبطة بمقاييس القــدرة الحركية • وفى الواقع يوجد فرق بين معنى القدرة الميكانيكية ومعنى القدرة الحركية • ومن الممكن توضيح الفرق بينهما اذا ذكرنا مثالا عمليا • لنفرض أننا أحضرنا جهازا مفكوك الاجزاء، وطلبنا من شخص ما ان يقوم بتركيب هذه الاجزاء• إن الشخص الحاصل على القدرة الميكانيكية يستطيع أن يدرك بسرعة العلاقة بين هذه الاجزاء المختلفة ، ويتصور الطريقة الصحيحة لتركيبها، ويستطيع أن يقوم بتركيبها • واذا كان هذا الفرد حاصلا على القدرة الحركية أيضا فانه يستطيع أن يقوم بعمليــة التركيب بسرعة ودقة ومهارة • أما اذا كان نصيبه من القدرة الحركيــة قليلا فانه لايبدى من المهارة والسرعة والدقة فى عملية التركيب ما يبديها شخص آخر يكون نصيبه من القدرة الحركية أكثرمنه• فالقدرة الحركية اذن تتطلب التآزر العضلى ، والمهارة اليدوية، ومهارة الاصابع ، والسرعة والدقة فى القيام بالحركات المطلوبة أما القدرة الميكانيكية فتتضمن القــدرة على ادراك العــلاقات الميكانيكية ، والتصور البصرى ، وفهم المبادىء الميكانيكية التى تستخدم فى حل المشكلات الميكانيكية •

وقد أجريت دراسات عديدة لتحديد العناصر المختلفة التى تتكون منها القدرة الميكانيكية واستطاعت أن تحدد بعض عناصر هذه القدرة• ونستطيع أن نستنتج من نتائج الدراسات التى قام بها فريدمان Friedman وايفنس Ivens والتى قام بها فريدمان وديتر Detter وجود عامل أساسى سماه الباحثــون فى هذه الدراسات « الخبــرة الميكانيكية » Mechanical experience ويرى تيفين Tiffin وماكورميك Mc Cormick أنــه من الممكن أن نسمى هذا العامل « الاستعداد الميكانيكى العام » General Mechanical Aptitude.

وقد حددت هاتان الدراستان أيضـــا • بالاضــــافة الى « الاستعداد الميكانيكى العام » وجود عاملين آخرين • أحد هذين العاملين هو « التصور البصرى » visualization وهو يمثـل القدرة على التصور الذهنى للصور البصرية كما يحدث مثلا فى تصور الاشكال المختلفة للرسوم الهندسية • والعامل الآخر هو (العلاقات الميكانيكية) Spatial relations وهو يمثل القــدرة على ادراك النماذج المكانية بدقة ومقارنتها بعضها ببعض ، وادراك أوجه التشابه أو الاختلاف بينها • ويبدو أن هذا العامل قريب جدا من عامل التصور البصرى ، غير أنه يختلف عنه • والفرق بينهما هو أن عامل التصور البصرى يتعلق أكثر بالقدرة عـلى تناول الصور البصرية •

وسنستخدم هنا القدرة الميكانيكية بمعنى أنها « مجموعة مركبة من القدرات العقلية • واختبارات القــدرة الميكانيــكية اما أن تكون من نوع اختبارات الورقة والقـــلم أو من نــوع الاختبارات الادائية أو اختبارات الاجهزة Apparatus tests

ومن الاختبارات الادائية اختبارات تقيس قدرة الفرد على جمع أجزاء قطع ميكانيكية مفككة مثل ناقوس دراجة ، وقفـــل باب ، ومصيدة للفيران ، ومزلاج مزدوج وما اليهـا من الآلات البسيطة •

ومنها اختبار يتكون من أربع لوحات وفى كل لوحة ثمانية وخمسون تجويفا لقطع ذات أشكال مختلفة • ويقوم الفـــرد بوضع القطع فى التجاويف المناسبة •

ومن الاختبارات المطبوعة اختبار فيه أشكال هندسية تماثل الاشكال الموجودة فى اللوحات ويوجد أمام كل شكل رســـوم مقطعة اذا ضم بعضها الى بعض كونت شكلا هندسيا مـــاثلا للنموذج ، وعلى الفرد أن يبين أى الرسوم التى يمكن ضـــمها حتى ينتج لدينا الشكل الهندسى المطلوب •

وقد تتضمن هذه الاختبارات بالاضافة الى ذلـك الالات المختلفة والادوات التى يستعملها أصحاب الورش الميكانيكيـة لبيان مدى معرفة الفرد لهـا • كما قد تتضمن رسوما لعدد من (التروس) المتشابكة لبيان اتجاه حركة كل منها اذا ما دارت • كما قد تشمل بعض المشاكل عن الروافع والأوزان وما اليها •

القدرة الحركية :

استطاعت بعض الدراسات الحديثة تحديد ثلاثة أنواع من القدرات الحركية هى :

١ ــ سرعة الحركة Motor Speed وهى القدرة على القيـام فى سرعة ودقة بسلسلة من الحركات التى تتطلب التآزر بين العين واليـد •

٢ ــ التـآزر الحركى motor Coordination وهى القدرة عـلى التآزر بين حركات العضلات الكثيرة فى البدن •

٣ ــ مهارة الأصابع Finger Dexterity

وهى القدرة على تناول الاشياء بالاصابع فى سرعة ودقة•

وبينت الدراسات التى قام بها فرنون Vernon أنه توجد علاقات ضعيفة جدا بين القدرات الحركية المختلفة بحيث يمكن اعتبارها قدرات خاصة مستقلة • وحاول بعض الباحثين دراسة درجة الارتباط بين اختبارات القدرات الحركية واختبـارات القدرات الميكانيكية ، وقد تبين أن معاملات الارتباط بينهـا كانت ضعيفة جدا مما يوحى بأن القدرات الحركية مستقلة عن القدرات الميكانيكية •

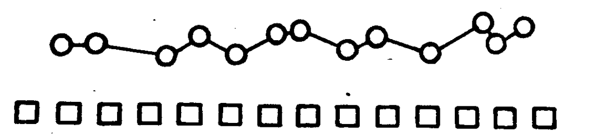
وبينت نتائج بعض الدراسات أيضا أنه لاتوجد علاقة بين القدرات الحركية وبين الذكاء • فالشخص الذكى قـد يكون

ضعيفا فى القدرات الحركية ، وقد يكون الشخص قليل الذكاء ولكنه وافر الحظ فيما يتعلق بالقدرات الحركية ٠

ومن أمثلة اختبارات القدرات الحركية ما يأتى :

١ ـ التنقيط : Dotting

تهتم الاختبارات التى من هذا النوع بقياس السرعة والدقة فى القيام بالحركات التى تتطلب تآزر العين واليد ٠ ويطلب من الفرد عادة فى هذه الاختبارات أن يقوم بوضع نقطة واحدة أو عدة نقط فى منتصف مجموعة من الدوائر أو المربعـــات الصغيرة التى تكون مرتبة ترتيبا منتظما أو غير منتظم كما هو موضـــح :

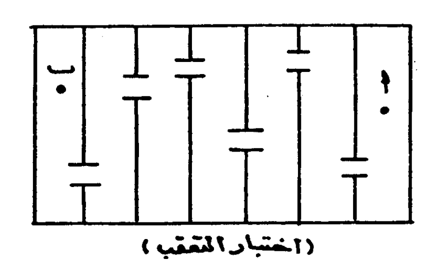


٢ ـ التأشير (أو النقر) : : Tapping

ان اختبارات التأشير (أو النقر) شبيهة باختبارات التنقيط الا أن الاهتمام فى اختبارات التأشير ينحصر فى قياس السرعة فى القيام بالحركات التى تتطلب تآزر العين واليد ، ولـكنها لاتهتم بقياس الدقة فى القيام بهذه الحركـــات ٠ ويطلب من الفرد فى هذه الاختبارات أن يؤشر أو (ينقر) بالقلم بسرعة مجموعة من الدوائر أو المربعات كالمبينة بالشكل ٠

٣ ـ التعقب : Tracing

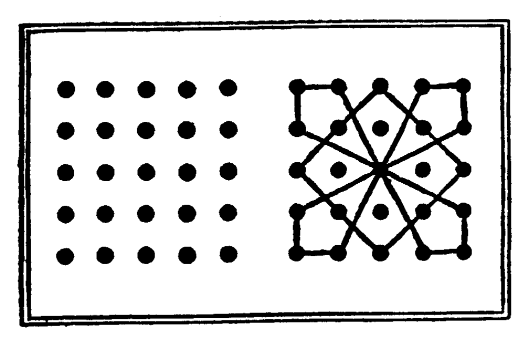
يقيس هذا النوع من الاختبـــارات السرعة والدقة فى تعقب أحد الممرات أو الطرق ، وهى عملية تتطلب تآزر العين واليد ٠ ويتضمن الاختبار عادة رسما لممر غير منظم ، ويطلب من الفرد أن يتبع الممر ، وأن يرسم خطا على الورق يمر بهــذا الممر ٠ ويبين الشكل نموذجا لهذا النوع من الاختبارات ٠



(اختبار المتعقب)

٤ ـ النقل . Copying

يطلب من الفرد فى هذا النوع من الاختبارات أن يقوم بتمرير خط على بعض النقط بحيث يتكون رسم شبيه برسم معين • ويبين الشكل المرفق نموذجا لهذا النوع من الاختبارات. وتقيس هذه الاختبارات القدرة على ادراك العلاقات المكانية •



٥ ـ مهارة الأصابع : Finger Dexterity

يطلب من الفرد فى هذا النوع من الاختبارات أن يلتقط بأصابعه مسامير صغيرة خشبية أو معدنية ويضعها فى ثقوب موجودة فى لوحة معدنية •

وقد يطلب من الفرد أن يستخدم الملقاط فى التقاط المسامير ووضعها فى الثقوب •

وتتضمن بعض اختبارات مهارة الاصابع أحيانا عمليات تركيب بعض الاجزاء ثم وضعها فى ثقوب • فقد يطلب من الفرد مثالا أن يضع وردة معدنية حول مسمار برشام ، ثم يضع المسمار والوردة فى ثقب • وقد يطلب منه أن يركب صواميل فى مسامير ألاووظ • ومن الواضح أن مثل هذه الاختبارات تقيس المهارة اليدوية أيضا بالاضافة الى مهارة الاصابع •

٦ ـ المهارة اليدوية Hand Dexterity

تتضمن هذه الاختبارات مهارة الاصابع التى أشرنا اليها ، ولكنها تهتم أيضا بقياس المهارة فى القيام بحركات تتضمن استخدام اليدين والرسغين •

٧ ـ التآزر الحركى Motor Coordination

يطلب من الفرد فى هذا النوع من الاختبارات أن يقوم بعمل يتطلب استخدام اليدين معا ، أو استخدام اليد والقدم معا •

٨ ـ زمن الرجع : Reaction Time

تقيس اختبارات زمن الرجع السرعة فى الاستجابة لمنبه معين ، كأن يطلب من الفرد مثلا أن يضغط على مفتاح كهربائى بمجرد رؤية ضوء • ويستخدم هذا النوع من الاختبارات عادة فى اختبار قائدى السيارات والطيارين • وتتضمن هذه الاختبارات عادة قياس التآزر الحركى بالاضافة الى قياس زمن الرجع •

القدرة الفنية أو الجمالية :

درست القدرة الفنية من حيث أنها القدرة على ادراك النموذج أو الصيغ فى النواحى الفنية المختلفة كالتصوير والموسيقى والادب والنحت وما الى ذلك وثبت وجود عامل طائفى هو عامل التذوق الجمالى
Group factor of aesthetic appreciation

ويمكن أن نلخص نتائج أبحـــاث بيرت Burt وايزنك Eysenck وسيشـــور Seashore فى تركيب القدرة الجماليـة فيمـــا يلى :

ان القدرة الجمالية قدرة معقدة وليست بسيطة تتكون من عوامل ثانوية متعددة من حيث الموضوع اذ يدخل فى تكوينها عامل ادراك الصيغ كذلـك الذى يوجد عنـــد أولئـك الذين يتذوقون التصوير ، وعامل سمعى يتعلق بادراك العـــلاقات الموسيقية كما يلاحظ ذلك فى أن البعض منا يتذوق اللحـــن ولكنه لايتذوق الاغنية أو السيمفونية ، بيد أن أولئك الذين يتوفر لديهم هذا العامل يتذوقون السيمفونيـــات والموسيقى الكلاسيكية التعبيرية والرمزية ، وعامل مفصلى حركى يتعلق بادراك الحركات التوقيعية ، وهو يوجد عند أولئـــك الذين يتذوقون الرقص التوقيعى والباليه من حيث أن هذا الرقص يعبر عن معنى أو معان تصويرية معينة ، وعامل جمالى يتعلق بتقدير « النكتة » من حيث أنها مركبة من علاقات مجـازية أو استعارية معينة سواء كانت فى صيغة الفاظ أو فى صورة رسم كالرسم الكاريكاتورى ·

وهذهالمجموعة من العوامل تمثل لنـا تركيب القدرة الفنية من حيث الفحوى أو المضمون · أما مجموعة العوامل الاخرى ، أى تركيب القـــدرة من حيث الشـكل فيمكننا أن نميــز بين العوامل الاتية :

١ ـ عامل الطلاقة فى التعبير ، وهو يتضمن السهولةفى التعبير الفنى سواء بالريشة أو القلم فى التصوير ، أو بالأزميل كما هو الحال فى النحت ، أو باللعب عـــلى آلة موسيقية معينة · والطلاقة هنا ـ من حيث الصـــفة ـ هى نفس الطلاقة التى نلاحظها عند من يتميزون بقدرة لغويةعالية الا أنها تختلف فى وسيلة التعبير ، فالطلاقة اللغــوية هى

تسلسل العبارات دون تعثر أو تعذر ، والطلاقة الفنية تتمثل فى سهولة التعبير سواء بالقلم أو الفرشاة أو الموسيقى .

٢ - عامل ذاكرة الوحدات الفنية ، كتذكر الصيغ أو العلاقات اللونية أو الوجود أو المناظر المختلفة كما هو الحال عند الرسامين مثلا ، أو تذكر الصيغ الموسيقية والنغمات المختلفة كما هو الحال عند الموسيقيين .

تلك أمثلة لبعض اختبارات القدرات الخاصة والتى يطلق عليها أحيانا الاختبارات المهنية نظرا لقدرتها على التنبؤ بالنجاح فى المهن المختلفة واستخدامها فى عمليات التوجيه المهنى كما سنوضح الان .

الفوائد العملية للقياس العقلى

الذكاء والتكيف الاجتماعى :

دلت الدراسات المختلفة على أن هناك علاقة وثيقة بين مستوى الذكاء وأسلوب التكيف الاجتماعى الصحيح . ومما يوضح ذلك مشكلة الاحداث الجانحين . فقد أوضحت الدراسات أن عددا كبيرا من الاطفال الجانحين يتصف باتجاه قوى نحو الضعف العقلى ، أى أن نقص القدرة العقلية العامة يساعد مساعدة كبيرة فى جناح الاحداث .

ولاشك أن الشخص الغبى ، كما نلاحظ فى حياتنا اليومية يسىء التصرف فى كثير من المواقف الاجتماعية ، وكلما تعقد الموقف الخارجى ظهر ضعفه نحو التكيف معه بأسلوب سليم .

وفى مثل هذه الحالات التى ترجع فيها انخفاض نسبة الذكاء على أنها العامل الاساسى فى الجناح ، يجب أن يعالج الحدث فى مرحلة مبكرة جدا قبل أن يقع فى أيدى البوليس ،

وذلك بأن ننشىء الكثير من الفصول والمدارس لتعليم الاغبياء أو المتخلفين دراسيا حتى تتيح لهم فرصا طيبة للحصول على عمل ومهنة تمنعهم من ارتكاب الجرائم • وفى هذه الحالة يجب أن تتنبه الى أى حالة تظهر منها بوادر سلوك اعتدائى حتى يعطى الناشىء الصغير ما يستحق من عناية لكى نستطيع اتخاذالوسائل التى تحول دون تكوين عادة السلوك الاجرامى ، وبالتالى نحول دون وقوع الجريمة فى المستقبل •

كنا نناقش حتى الان القدرة العقلية الفطرية العامة وعلاقتها بالجناح غير أننا نعرف أنه توجد أيضا قدرات عقلية خاصة ، وقد نجد أن بعض الاحداث دون المتوسط فى ذكائهم ولكنهم يتميزون ببعض القدرات الخاصة ، التى ان لم يتح لها الاستعمال الطيب فى المدرسة أو المصنع ، فانها ستدفع الحدث نحو أساليب سلوك غير مشروع للتعبير عنها وممارستها •

فقد نجد أن بعض الاحداث يمتازون بقدرة خاصة فى المهارة اليدوية وهذه المهارة قد لاتجد مخرجا لها فى الاشغال اليدوية فى المدرسة ، فتجعل الناشىء الصغير يتجه نحو استعمال مهارته فى النشل أو نزع الاقفال أو سرقة النقود من عربة الباعة المتجولين وما الى ذلك •

وعلى ذلك ينبغى أن نكشف فى الحدث عن نواحى القوة كما نكشف عن نواحى الضعف • فاذا وجدنا حدثا يمتاز بموهبة معينة ، فان ذلك يدل على وجود اتجاه معين يمكننا أن نستعمله فى علاجه •

تقسيم التلاميذ الى فصول متجانسة :

تستخدم مقاييس الذكاء استخداما واسعا فى تصنيف التلاميذ • ففى كثير من المدارس فى الخارج يقسم التلاميذ تقسيما يقوم على مقاييس الذكاء بمجرد دخولهم مدارسهم • وهم يقسمون عادة الى ثلاثة أقسام « الفئة المتفوقة فى ذكائها »

« والفئة المتوسطة الذكاء » ، و « الفئة المتأخرة فى ذكائها » • ويعطى للفئة الاولى برنامجا دسما ، وللفئة الثانية البرنامج ا لعادى ، وللفئة الثالثة برنامجا مبسطا •

وقيمة تطبيق مقاييس الذكاء هى فى أنها تضمن لنا فصولا متشابهة فى قدرتها العامة ، فهى تجمع بين التلاميـــذ الذين ينبغى الجمع بينهم • ويجب أن يلاحظ أن يكون التلاميذ الذين فى فصل واحد متساويين فى أعمارهم تقريبا • كمــا أنهـم متساوون فى ذكائهم ، فقد يكون من الضار أن يوضع تلاميذ كبار أغبياء مع تلاميذ أذكياء • ويحسن ـ كلمـا أمكن ـ أن نقسم التلاميذ أولا الى فئات حسب ذكائهم ثم نقسم كل فئــة تبعا لأعمار أفرادها •

التوجيــه او الارشــاد :

يمكننــا أن نعــرف التوجيــه أو الارشـــاد Guidance. بأنه مجموع الخدمات التى تهدف الى مساعدة الفرد على أن يفهم نفسه ويفهم مشاكله ، وأن يستغل امكانياته الذاتية من قدرات ومهارات واستعدادات وميول ، وأن يستغل امكانيات بيئتــه ، فيحدد أهدافا تتفق وامكانياته من ناحية ، وامكانيات هــذه البيئة من ناحية أخرى نتيجة لفهمه لنفسه ولبيئته ، ويختــار الطرق المحققة لهــا بحكمة وتعقل ، فيتمكن بذلك من حــل مشاكله حلولا عملية تؤدى الى تكيفه مع نفسه ومع مجتمعه ، فيبلغ أقصى ما يمكن أن يبلغه من النمو والتكامل فى شخصيته•

وبتحليل هذا التعريف نرى أن التوجيه عملية ترمى الى مساعدة الفرد ليحقق عدة عوامل هى :

١ ـ فهمه لنفسه عن طريق ادراكه لمـدى قدراته ومهـــاراته واستعداداته وميوله •

٢ ـ فهم المشاكل التى تواجهه مهما كان نوعها •

٣ ــ فهم بيئته المادية والاجتماعية بما فيها من امكانيات ونقص

٤ ــ استغلال امكانياته الذاتية وامكانيات بيئته ·

٥ ــ تحديد أهداف له فى الحياة ، على أن تكون هذه الاهداف واقعية يمكن تحقيقها وتتفق وفكرته السليمة عن نفسه ·

٦ ــ أن يرسم الخطط السـليمة التى تؤدى الى تحقيق هذه الأهداف ·

٧ ــ أن يتكيف مع نفسه ومع مجتمعه فيتفاعل معه تفاعلا سليما

٨ ــ أن ينمـو بشـخصيته الى أقصى حد تؤهله له امكانياته وامكانيات بيئته ·

وتتحقق هذه الأهداف عن طريق الخدمات التى تدخل فى برنامج التوجيـه عن طريق الارشـاد الفـردى Counseling ويتم الارشاد عن طريق المقابلة الشخصية وتطبيق الاختبارات العقلية ·

التوجيه التعليمى :

ان الأساس الاول فى عملية التربية والتعليم أنها عملية اعداد الفرد كى يشارك فى تقدم المجتمع الذى هو عضو فيه . فوظيفة التوجيه التعليمى هى ارشاد الفرد نحو نوع الدراسة التى تتفق مع الاطار العام لشـخصيته : تعليم عام أم زراعى أم تجارى أم صناعى · علمى أم أدبى ·· الخ ·

والواقع أن المدرس الوثيق الاتصال بتلاميذه يستطيع أن يلاحظ فروقا جمه بين أفراد الفصل الواحد ، وهو غالبا ما يبدأ ملاحظاته لهذه الفروق بينهم فى قدراتهم العامة أى فى ذكائهم · ولكن اذا ما أمعن الفكر قليلا فانه سـيلاحظ فروقا أخرى فى اسـتعداداتهم الخاصـة ، فبعضهم يتميز بتفوق فى مجموعة الرياضيات ، وبعضهم يتميز فى مجمـوعة اللغات ،

الفصل الخامس

الفروق بين الجنسين

الفصل الخامس

الفروق بين الجنسين

لم تبين البحوث التي تقارن ذكاء البنين والبنات أي فرق معني في المستوى العام للذكاء وأن كانت نتائج بعض الاختبـــارات تمـيز البنات على البنين. وتفوق البنات على البنين في القدرة اللغويـــة مـــن مرحلة الطفولة حتى البلوغ، إذ بينت غالبية الدراسات أن البنات يبـدأن الكلام قبل البنين. وأنهن يبدأن في استعمال الكلمات في جمـــل قبلـــهم أيضا. ويتقدمن في تعلم القراءة بخطوات أســـرع ويســـتمر تفوقـــهن اللغوي خلال مراحل التعليم كلها وتصبـــح الفـــروق بيـــن الجنســـين واضحة، ويتفوقن كذلك في معظم الاختبارات التـــي تقيـس الذاكـــرة خاصة الذاكرة اللفظية.

ويتفوق البنون في إدراك المسافات، والاستعدادات الميكانيكية، والقدرات العددية وإذا أخذنا التحصيل المدرسي نجد أن الدراسات تبين أن البنات يتفوقن عادة في المواد الدراسية التي تتوقف علـــى القـــدرة اللغوية والذاكرة وسرعة الإدراك، بينما يتفوق البنون في المواد التـــي تدخل فيها القدرة الفردية، وإدراك المسافات والقدرة الميكانيكية ومـواد التاريخ والجغرافيا والعلوم.

وقد تبين أن مستوى النجاح العام في الدراسة بين البنات أحسن من المستوى بين البنين كما أن نسبة النجاح بينهن أعلى، وكثيراً مـــا تكون درجاتهن أعلى حتى المواد التي ينتظر تفوق البنين فيها.

إن الجنس البشري بأكمله ذكور/ إناث إنما يكمل دور كل منها الآخر، وتفاعل الدورين يؤدي إلى استمرار حياة البشـــر بمفـــهوم أن هناك تكاملاً نسبياً بين الدورين.

وعلماء النفس يدركون تماما ان الظواهر النفسية تختلف لـــدى الأفراد من ذات الجنس وأيضاً الجنس الآخر بدرجات مختلفة ولكـــن نظراً لعدم توافر الوحدات الثابتة التي يمكن من خلالها قيـــاس تلـــك الظواهر بدقة.. فأبدوا حلولا وهو التعبير عن هذه الظواهر في الإنسان بإيجاد القدر النسبي بين الأفراد في الظواهر المتنوعة.

وبالنظر إلى التاريخ الإنساني يتضح فـــي الواقـــع اختـــلاف وظائف الأنثى عن وظائف الذكر، فغالباً ما تتأثر الأنثى في أســـلوب حياتها متأثرة بالجانب الوجداني أكثر من العقلي وعادة ما يتفوق الذكر في التعبير عن مشاعره بحدة مثل البكاء والضحك والغضب ويتفوقـــن عادة في الفنون كالرسم والتصوير والموسيقى والآداب وتعلم اللغـــات حيث أن الأنثى تتأثر بالحقيقة الحسية الواقعية أكثر مما تتأثر والفكـــرة العامة، وأن عقل الأنثى يتعلق بالحسيات، أما عن الذكر فغالبـــاً لديـــه يكون استعدادا إلى الزعامة والقيادة، ويتفوق أيضاً في مجـــال العلـــوم والرياضيات، كما أنه يهتم بالعلاقة بين الأشياء أكثر مما يهتم بالأشياء ذاتها، وعقله يسبح في عالم المعقولات أكثر، ومن ثم يتضح أهمية دور العوامل البيولوجية والفسيولوجية في إحداث الفروق بيـــن الجنســـين، ولكن لا يمكن ذكر هذه العوامل فقط حتى لا تكون معالجتنا للقضايـــا بنظرة جزئية، وإنما لابد من نظرة كلية فلا يمكـــن إغفـــال العوامـــل الموضوعية الأخرى وعلى سبيل المثال وليس الحصر عملية التنشـــئة الاجتماعية العدوان، المسئولية الدافعيـــة للإنجـــاز، القلـــق، التوافـــق

وعوامل تاريخية وثقافية واجتماعية لها دورها البـــارز فـــي إحـــداث وظهور تلك الفروق.

وتعرف سوزان تشيبمان الفروق بين الجنسين بمصطلح Sex gender، ومصطلح Sex يدل على الأسباب البيولوجية، بينما يرتبـــط مصطلح gender بتصنيف الأفراد اجتماعياً.

والخلاصة أن دور كل من الذكر والأنثى مكمل بعضه الآخر، والقضية بيان اختلاف كل عن الآخر في الصفات البدنية والعقلية.

وتجدر بنا الإشارة إلى أن الله سبحانه وتعالى لم يفـــرق بيـــن الذكر والأنثى في الأمور التكليفية فيقول عز وجل في كتابة المبين في سورة النحل آية ٩٧: "من عمل صالحاً من ذكر أو أنثى وهو مؤمـــن فلنحييه حياة طيبة".

إلا أن الله عز وجل فرق بينهما في الميراث فللذكر مثل حـــظ الأنثيين ويرجع ذلك لأنه المســـئول الأول المكلـــف برعايـــة أســـرته وخاصة في النواحي المالية.

الفروق بين الجنسين: التفسير والعوامل:

يتضح أن للعامل البيولوجي والعامل النفسي أثرهما الواضـــح في إحداث الفروق بين الجنسين، والمفهوم الإجرائي للعامل النفسي كما يعرفه معجم انجلش وانجلش، "مؤثر مسئول بشكل كلي أو جزئي عـــن الظاهرة السلوكية بشرط أن يتسم هذا المؤثر بالكمون وبالوحدة الكليـــة التي تستمتع باستقلال نسبي إلى سائر المؤثرات الأخرى.

وعن مفهوم النظرية فإنني أراها أنها بمثابة الميكرسوب الذي يمكن من خلاله إلقاء الضوء على الحقائق.

وبالتالي فإنه يمكن إلقاء الضوء على النحو التالي:

أولاً: العامل البيولوجي:

يتناول أصحاب ذلك الاتجاه أن الفروق بين الذكور والإناث يرجع إلى طبيعة الهرمونات التي تفرز في دم كل منهما فنجد عند الذكور هرمون التستوسترون Testosterone في حين أن هرمون الاستروجين Oesttogen هو المسئول عن الأنوثة.

ويصاحب إفراز كل هرمون في الدم في كل من الذكر والأنثى بعض المظاهر الجنسية الثانوية.

ويثبت من الواقع العملي حتى الآن لا يعرف كائن مطلق الذكورة أو كامل الأنوثة إذ أن كل كائن يحوي النوعين من الهرمونات وإن كانت نسبة أحدهما إلى الآخر تختلف ويتراوح تدريجياً بين الذكوره المطلقة والأنوثة الكاملة وهما نهايتان نظريتان، ولذا فإن بعض الرجال أشد ذكوره من غيرهم أو أضعفها وبعض النساء أكثر أنوثة من غيرهم أو أقلها، وذلك أحد الأسباب في تخنث بعض الرجال وترجل بعض النساء.

ويتحدد نوع الجنين ذكراً كان أم أنثى عند تلقيح البويضة بعدد الكروموسومات التي تضمها ثم ينمو كل من النوعين الذكر أو الأنثى نموا متشابها كل التشابه إلى أن تظهر الخصية في الجنين الذكر وتبدأ

في صنع التستو سترون وهنا وتحت تأثير هـــذا الـــهرمون تتحــول الأعضاء التناسلية الخارجية إلى مشكلها المميز، كما يظهر المبيـــض عند الجنين الأنثى ويبدأ في إفراز الاستروجين الذي يعطيـــها ملامـــح الأنوثة.

٢- العامل النفسي:

هناك بعدان رئيسيان بمثابة حجر الزاوية والعمـــود الفقـــري لأنهما يشكلان القاعدة الرئيسية لدراسة تطور دور الجنس وهما:

أ- التنميط الجنسي.

ب- التوحد مع دور الجنس.

أ- التنميط الجنسي:

يعني اكتساب السلوك سواء المرتبط بالأدوار الجنسية الذكريـة أو بالأدوار الجنسية الأنثوية عند مراحل عمرية مختلفة أثنـــاء فـترة النمو، فهو عملية يكتسب من خلالها الأفراد الاتجاهات والقيم ويدركون الأنماط الثقافية للسلوك المنمط جنسياً وذلك من خلال البيئة التي يعيش ويتفاعل فيها مع الآخرين ومن الدوافع التي تساعد الطفل إلى ســـماع وإطاعة الأوامر والنواهي لأنواع السلوك النمطية جنسياً وهي: الرغبة في أن يكون مقبولاً محبوباً من جانب الآخرين فكل إنســان يريـد أن يحب ويجب.

١- الخوف من النبذ أو العقاب في صوره المتنوعة.

٢- التوحد مع الأب من نفس الجنس أو مع بديل له.

٣- التوحد مع ذات مثالية متخيلة.

ب- التوحد:

هو نوع من أنواع السلوك وعلى سبيل المثال نقول أن س يتوحد مع ص يعني أن س يسلك سلوكاً ويتصرف ووجهة نظره في الحياة وأسلوب حياته يماثل تقريباً ص في أسلوب حياته فهو علاقة عاطفية قوية. ومجموعة من العمليات أو الميكانيزمات يحال بمحاكاتها. والتوحد ليس بإرادة الفرد، والضغوط Stress تلعب دوراً هاماً.

وتوجد نظريات تناولت مفهومي التنميط الجنسي والتوحد وهي نظرية التحليل النفسي والنظرية المعرفية، ونظرية التعلم الاجتماعي ونظرية تجهيز المعلومات أو مخططات الجنس.

أ- نظرية التحليل النفسي:

يرى أصحاب ذلك الاتجاه أن التوحد يحدث نتيجة الموقف الأوديبي ففي المرحلة الأولى يميل الطفل بحبه إلى الوالد من الجنس الآخر ويتمنى موت نفسه وهو والوالد من نفس الجنس، وفي أن الوقت يسئل نفسه الطفل أنه ربما هو الآخر يتمنى موتي وهو أقوى مني ويمكن تحقيق ما يرغب إليه إلى فعل، وكنتيجة لذلك التفكير المخيف تتجلى عن الوالد من نفس الجنس الآخر كموضوع للحب ويتوحد مع الوالد من نفس جنسه ومن ثم يتطابق مع المجتمع ككل وينمي ذاته

العليا ويتقبل قوانين المجتمع على أنها صادقة سليمة ويحاول اتباعـــها ويشعر بالذنب عندما يخطئ.

ب- النظرية المعرفية:

إن الفرضية الرئيسية لدى أصحاب ذلك الاتجاه هي أن التنميط الاجتماعي هو الذي يحدد الدور الذكر أو الأنثوي في كل ثقافة. ويبــدأ التنميط الجنسي عندما يلقب الطفل بذكر أو بأنثى.

وتتكون الاتجاهات والقيم المرتبطة بالذكورة والأنوثة من إلـــى الحاجة إلى استيعاب الأشياء التي تكون متسقة مع هوية الجنس.

ج- نظرية التعلم الاجتماعي:

يرى أصحاب هذه المدرسة أن الطفل عنـــد مرحلـــة عمريـــة مبكرة يتعلم نوعه أي أن الولد يتعلم أنه ولد والبنت أنها بنت، وما هـــو الدور المتوقع من كل منهما ومن الطبيعي أن يلعـــب التعلـــم بـــالتقليد والتعزيز المباشر دوراً فعالاً وأيضاً التعزيز التعويضـــــي والمعرفـــة الاجتماعية، ويلعب الآباء (الأب والأم) دوراً رئيسياً فــــي اكتســـابهم أسلوب الحياة Way of life.

د- نظرية تجهيز المعلومات أو مخططات الجنس:

من العلماء الذين تبنوا تلك المدرســـــة مــــارتن وهالفيرســـون ١٩٨١ ويرى أصحاب ذلك الاتجاه أن الأطفال لديهم (ذكور/ إنــــاث) دافعين لاكتساب السلوك والميول والاتجاهات والقيم. بما يتمشى مــــع

أحكامهم المعرفية عن الذات. وغالباً ما يتم التطبيع الاجتماعي الذاتـــي عندما يكتسب الطفل الهوية الجنسية الأساسية.

ويوجد نوعين من المخططات أولهما سطحي نســبيا ويســمى داخل المجموعة، وآخر خارج المجموعة أي معرفة الفـــرد للقواعــد العامة التي تتماشى مع جنسه. وينظم الفـــرد تجــهيزه للمعلومـــات والوعي بها في ضوء تلك المخططات.

الفروق بين المستويات الاجتماعية والاقتصادية:

يتضح من خلال دراسات سابقة أن غالباً الموهوبين يأتون من مستويات اجتماعية اقتصادية أرقى من غيرها، فإن من الحقائق الثابتـة أن ينقسم كل مجتمع من المجتمعات إلى طبقات، فهل تختلف الطبقــات فيما بينها في الذكاء؟

يتبين من دراسات ميدانية متعددة أن هناك عدة عوامل لتحديــد الطبقة التي ينتمي إليها الفرد منها أصل الفرد، ويعني بذلـــك تـــاريخ الأسرة التي ينتمي إليها من حيث ثبات جذورها ورأي النـــاس فيـــها، والمستوى التعليمي، والمهنة، والدخل ونوع الحي الذي يســكن فيــه، ونعطي الفرد درجة في كل عامل من هذه العوامل، ومـــن مجمــوع درجاته تتحدد طبقته.

المستوى التعليمي:

لو حاولنا تقسيم الأفراد طبقاً لمستوياتهم التعليمية فإننا ســوف نحصل على عينات مختلفة في مستوى ذكائها حيث تكون أعلى الفئات

في الذكاء فئة المؤهلات العليا (مرحلة البكالوريوس أو الليسانس، (خريجي الجامعات والمعاهد العليا، يليهم فئة خريجي المعاهد المتوسطة ثم يليهم خريجي المدارس الثانوية يليهم فئة الحاصلين على شهادة اتمام المرحلة الابتدائية ثم الأميين.

وطبيعي أن الذكاء يمثل بعداً أساسياً يمكن على النجاح في الدراسة، وحتما هناك علاقة إيجابية طردية بين معامل الذكاء ومستوى التعليم وليس معنى ذلك أن التعليم يعمل على زيادة الذكاء وإنما كلما ازدادت فرصة وارتفع مستواه زادت فرص الأذكياء لاستثمار ذكائهم.

المستوى المهني:

من الواضح أن مهنة الفرد ترتبط بمستواه التعليمي، ويتصل مستوى التعليم لدى الفرد بدرجة ذكاءه، ومن الواضح أن المهن تختلف فيما بينها فيما تتطلب من ذكاء، فعلى سبيل المثال مهنة الهندسة تتطلب مستوى معيناً يختلف عن مستوى الذكاء الذي تتطلبه حرفة الحلاقة. لذا من الأهمية معرفة ذكاء الفرد واستعداداته حتى يمكن توجيه إلى ما يناسبه من مهن تتناسب وقدراته المختلفة، وثمة حقيقة ينبغي التنويه لها وهي أنه يوجد في المهنة الواحدة الأذكياء كما يوجد الأغبياء، فذكاء الأفراد في بعض من المهن البسيطة أعلى في ذكائهم من كثير من الأفراد في المهن العالية.

وبعض الدراسات تشير إلى وجود معامل ارتباط مرتفع بين ذكاء الأطفال ومهن الآباء، وأنه كثير من الأحيان يتخذ مهن الآباء ومستواهم التعليمي لمقياس التنبؤ بذكاء الطفل في سن الطفولة.

الفروق بين أهل الريف والحضر:

أوضحت مقارنة أهل الريف وأهل الحضر في الذكاء أن درجات أهل الحضر تكون عادة أعلى من المستوى من درجات أهل الريف، ويتطرأ إلى أذهاننا تساؤلاً هل معنى ذلك أن أهل الريف أقل ذكاء من أهل الحضر؟ والإجابة بالنفي طبعاً. والتفسير المنطقي الذي يتقبله العقل لتوضيح وبيان تلك النتائج هو أن غالبية اختبارات الذكاء تشمل مشاكل وجد أنها أكثر مألوفية لأهل المدن وبالتالي تعد اصلح لقياس ذكائهم، كما أن البيئة الريفية لا تشجع على الاستثمار الأفضل للذكاء الذي قد يكون موجوداً لدى الأفراد لبساطتها وعدم تعقدها، كما أنه تقل نسبياً الفرص التعليمية في القرى ويقل نوعا ما درجة الاقبال على التعليم. لمثل تلك الأسباب في مجملها لا يتساوى أهل البيئتين في استجاباتهم الأسئلة اختبارات الذكاء. وتثبت البحوث العلمية والعملية حقيقة هامة مؤداها أنه كلما ارتفع المستوى الاقتصادي والثقافي في الريف اقترب الأفراد في متوسط ذكائهم من ذكاء أهل المدن.

الفروق بين الأجناس:

من الصعوبة إيجاد طريقة عملية صادقة نتمكن من خلالها مقارنة الأجناس في الذكاء لأن الاختبارات كما ندرك جميعا تقنن على مجموعات معينة من الأفراد ولا تصلح المتوسطات عليها للمقارنة إلا للأفراد الذين يماثلون من قنن الاختبار عليهم. كما أن اختبارات الذكاء اللغوية تعتمد على اللغة التي يتملكها من وضع الاختبار من أجلهم فهي لذلك لا تصلح لمن يتكلمون لغة أخرى.

وقد ثبت أن الاختبارات الأدائية على الرغم من وجود معامل ارتباط بينها وبين الاختبارات اللغوية فإنها لا تقيس هذه الاختبارات.

كما أنها لا تخلو تماما من استعمال اللغة إذ تتم الارشادات في اعطائها عن طريق اللغة.

ويؤدي اختلاف اللغات بين الأجناس حتما إلى اختلاف النتائج التي تحصل عليها من جنس إلى جنس، وإذا اعطيت الاختبارات الأدائية دون استعمال اللغة أي بالاعتماد على التمثيل، كانت طريقة التمثيل طريقة مفتعلة غير طبيعية بالنسبة لمن يطبق عليهم الاختبارات لعدم تعوده على مثل هذا النوع من التفاعل في الحياة الفعلية.

ومن الطبيعي أن الأجناس المختلفة تختلف فيما تعطيه من أهمية للتعلم وفي الفرص التعليمية التي تمد بها أبناءها، لابد أن تؤثر مثل هذه الأسباب مجتمعة في نتائج اختبارات الذكاء وتصبح عائقا لمقارنة الدرجات عليها في أجناس مختلفة. وأيضا تختلف الأجناس فيما بينها في العادات والتقاليد والإدراكات، وطبيعي أن ذلك يمثل عقبة رئيسية في سبيل مقارنة مستويات الذكاء في ثقافتين مختلفين أو شعبين مختلفين.

وفي نهاية القول لا يجوز مقارنة الأجناس أو الشعوب بعضها ببعض في الذكاء لأن في منتهى البساطة أن كل شعب إذا أخذ كمجموعة عشوائية لابد وأن يتوزع الذكاء في أفراده في شكل يشبه التوزيع في أي شعب آخر في شكل منحنى هرمي وإذا كانت خرافة سيادة شعب من الشعوب قد انتشرت لتقدم بعض الشعوب ثقافيا وتأخر

أخرى فلا يعزي هذا إلى تفوق البعض في الذكاء وانحطاط البعض الآخر، ولكن إلى الفرص التي اتيحت لبعض الشعوب ولم تتح لغيرها.

ونذكر الآن نماذج لبعض دراسات سابقة في مجال الفروق بين الجنسين فيما يتعلق بمجال الطفل.

الباحث: أحمد محمد حسن

- **عنوان الدراسة:** قابلية التعاطف وعلاقتها ببعض المتغيرات الأسرية لدى طفل رياض الأطفال.
- **الهدف:** ملاحظة سلوك أطفال ما قبل المدرسة بهدف معرفة المتغيرات الخاصة بالفروق بين الجنسين (ذكر/ أنثى)، والترتيب الميلادي، وحجم الأسرة.
- **العينة:** إجمالي العينة ٥٠٣ طفل (ذكر وأنثى) ٢٥٠ (ذكر)، ٢٥٣ (أنثى).
- **الأدوات المستخدمة:** اختبار لتثبيت متغير الذكاء.

  استمارة المستوى الاقتصادي الثقافي.

  بطاقة لملاحظة قابلية التعاون عند طفل رياض الأطفال.
- **النتائج:** وجود فروق لصالح عينة الإناث في القابلية للتعاطف.
- **التعليق:** يفسر الباحث ذلك إلى عملية التوحد حيث تميل الإناث في تلك المرحلة العمرية إلى التمثل بذات الجنس الذي تنتمي إليه

وربما لأن الإناث بصفة عامة يميلـــون إلـــى العطــف والحنـــان والرغبة في العطاء to give.

ب- الباحث/ رشاد على عبدالعزيز

عنوان الدراسة: القلق لدى الذكور والإناث في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية.

الهدف: دراسة القلق عند الجنسين في مراحل عمرية متنوعة.

العينة: اجمالي العينة ٥٠ طفلاً مقسمة إلى ٢٥ ذكراً، ٢٥ (أنثى).

الدراسات مرتبة ترتيباً أبجدياً طبقا للأسماء تتراوح أعمـــارهم الزمنية بين ٣-٥ سنوات.

الأدوات: مقياس القلق للأطفال في مرحلة رياض الأطفال.

النتائج: ابرزت النتائج وصف الذكور بأنـــهم أكـــثر قلقـــاً، وتوتـــراً، واضطراباً، يتميز سلوكهم بـــالتردد، والخجـــل، وغالبـــاً مـــا يرغبون في اللعب بإنفراد.

التعليق: يبرز الباحث ذلك أن العاملين غالباً في مجال رياض الأطفـــال من الإناث ويجد الذكور صعوبة نسبية في التعامل معهم عكس الإناث ومعلمة رياض الأطفال تمارس نوعان من الضغط على الذكور مما ينتج عنه الشعور بالقلق لديهم.

ملحوظة:

للباحث (رشاد على عبدالعزيز) مرجع سيكولوجية الفروق بين الجنسين مؤسسة مختار ودار عالم المعرفة، ١٩٩١.

ج- الباحث/ عباس محمود عوض وآخرين:

عنوان الدراسة: مقارنة للفروق بين الجنسين في الشعور بالرضا عن الدراسة لدى تلاميذ الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي بالمدرسة الرسمية واللغات.

الهدف: معرفة مدى الرضا عن المدرسة العادية واللغات بالنسبة للأطفال ذكور/ إناث.

العينة: عدد إجمالي ٤٠٠ طفل، ٢٠٠ من الذكور، و٢٠٠ من الإناث.

الأدوات: مقياس الشعور بالرضا عن الدراسة إعداد هيئة البحث، وممن يحصلون على درجة مرتفعة في ذلك المقياس يعد مؤشرا لعدم الرضا، بينما من يحصل على درجة منخفضة دليل على الرضا في المدرسة.

النتائج: اشارت نتائج الدراسة إلى اجتياز الإناث بدرجة أقل من الذكور وذلك مؤشر على الرضا لديهم عن المدرسة.

تعليق: ترجع هيئة البحث تفسيرا لهذه النتيجة بأن سمات الإناث الشخصية الهدوء والطاعة، والالتزام، ورغبتهم في التفوق الأكاديمي غالباً أكثر من الذكور بصفة عامة.

د- الباحث/ على حنين، عفت الوكيل

عنوان الدراسة: الأداء الحركي لسن ما قبل المدرسة دراسة مقارنة بين الذكور والإناث.

الهدف: تهدف الدراسة إلى التقويم الموضوعي لأداء الأطفال في سن ما قبل المدرسة لتحديد مدى العلاقة بين الأداء الحركي والجنسي.

العينة: تتكون من مجموعة أطفال ذكور/ إناث تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٣، ٦ سنوات.

الأدوات: تتكون من عدة مقاييس تمثل المهارات الحركية وهي الجري/ القفز/ الرمي الاستلام/ التوازن.

النتائج: تشير نتائج الدراسة في تفوق الإناث على الذكور في مقياس واحد فقط وهو الاستلام بينما الباقي يشير إلى تفوق عينة الذكور على الإناث بفروق ذات دلالة إحصائية.

التعليق: تتفق هذه النتائج مع المنطق، حيث التكوين البيولوجي والنفسي والجسماني، ويساعد الذكور على تميزهم على الإناث بصفة عامة وخاصة في المجالات السابقة الذكر.

هـ- الباحث/ فتحي مصطفى، إيمان القماح:

عنوان الدراسة: الطفل المتأخر لغويا، مفهومه عن ذاته، دراسة مقارنة للفروق بين الجنسين.

الهدف: تحديد مفهوم الذات لدى الطفل المتأخر لغوياً لـــدى الذكـــور والإناث.

العينة: تتكون العينة من مجموعتان أحدهما ضابطـــة (٨ ذكـــور، ٧ إناث) من الأطفال العاديين ممن لا يشتكوا من أي تأخر لغوي، وعينة تجريبية يعانون من تأخير لغوياً وشملت العينة النهائيـة ٣٠ تلميذاً ذكور/ إناث.

الأدوات: عدة اختبارات لتثبيت متغير الذكاء.

اختبار مفهوم الذات إعداد عادل الأشول.

النتائج: أسفرت نتائج البحث على عدم وجود فروق ذات دلالة علـــى أبعاد مفهوم الذات بين الذكور والإناث فيمـــا عـدا الجـانب الجسمي الذي يميز الذكور العاديين عن الإناث العاديين.

و- الباحث/ محمد جواد الخطيب:

الدراسة: تحديد مستوى النمو الحركي لأطفال حضانات منطقة شـــرق القاهرة التعليمية.

الهدف: تهدف الدراسة إلى تحديد مستوى النمو الحركي لدى أطفال ما قبل المدرسة من الجنسين.

تحديد مصطلح الحركة: الزيادة الكمية والكيفية في نمـــو العضـــلات المسئولة عن التحكم في ضبط حركات جميع أجزاء الجسم مع زيادة عمر الطفل.

العينة: بلغ عدد العينة إجماليا (١٤٠) طفلاً مقسمين بالتساوي بين الذكور والإناث أعمارهم الزمنية تتراوح بين ٣، ٦ سنوات.

الأدوات: استخدم الباحث الجزء الخاص بالمهارات الحركية لمقياس بروفيل كاورولبنا النمائي.

النتائج: اشارت النتائج بوجود فروق ذات دلالة إحصائية للعضلات الكبيرة لصالح عينة الذكور. بينما لم يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي الدراسة في النمو الحركي للعضلات الدقيقة.

د- الباحث/ محمد عبدالظاهر الطيب، مدحت عبدالحميد:

الدراسة: الفروق بين الجنسين في الشعور بالغيرة لدى الأطفال.

الهدف: مدى إحساس الأطفال بالغيرة.

تحديد المصطلح: الغيرة تستخدم في هذه الدراسة بأنها الشعور الداخلي والانفعالي المكرر والمركب من عدة انفعالات على سبيل المثال الخوف/ الشعور بالدونية الغضب.

العينة: تتكون من ٢٠٠ طفل مقسمة بين الذكور والإناث من إحدى المدارس الابتدائية المشتركة بمدينة الإسكندرية.

الأدوات: مقياس الشعور بالغيرة إعداد الباحثين، والدرجة المرتفعة التي يحصل عليها الطفل في ذلك المقياس تشير إلى أنه يعاني من الغيرة.

النتائج: تشير نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح عينة الذكور، أي أنه يشعرون بالغيرة أكثر من عينة الإناث.

التعليق: يفسر الباحثان ذلك بأن غالبا ما يتميز معاملة الإناث بالحنان والرفق والعطف أكثر من معاملة الآخرين للذكور بحكم الطبيعة السيكولوجية لهما وشعور الذكور بالإحباط بما يظهر الشعور بالغيرة.

هـ الباحث/ بيد لشير وآخرون Belcheret – at (1984):

الدراسة: الفروق بين الجنسين في إدراك الفروق الجنسية.

العينة: ٦٤٠ طالب وطالبة.

الأدوات: أسلوب التحليل العاملي لمعالجة نتائج البحث لكل عينة على حده.

النتائج: وجود عامل أكثر تشعباً للذكور وهو التوكيدية Assertiveness وعن عينة الإناث عامل التطلع المشرق إلى المستقبل Positive outlook.

الفروق الفردية وتصنيف التلاميذ في الصفوف المدرسية(*):

نظريات التعلم المختلفة قد اتفقت على ان هناك فروقاً فردية واضحة بين تلاميذ الصف الدراسي الواحد يجب علي المعلم أن يأخذها

(*) رمزية الغريب التعلم.

بعين الاعتبار، وتعد هذه الفروق معقدة للغاية، فمنها الفروق العقلية في الاستعداد العام ومنها الفروق في القدرات الخاصة والقدرات المعرفية، كما أنها قد تكون في النضوج العضوي أو في الاستعدادات المزاجيـــة أو في الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي يتعرض لها.

ولقد سبق الاعتراف بالفروق العقلية بعد أن لوحـــظ اختـــلاف الأطفال في سرعة الفهم ومعدل التقدم، ومع ذلك فقد قسم رجال التربية مراحل التعليم إلى صفوف ذات مستويات مختلفة متعاقبة، وتطلبوا من جميع التلاميذ تحصيل هذه المستويات في مدة محدودة هي في الغـــالب سنة دراسية، ومن لم يستطع الوصول إلى هذا المستوى حكـــم عليـــه بالبقاء للإعادة في نفس الصف، بينما ينقل باقي زملائه إلى صف أعلى وبذلك يستطيع المتأخر والبطيء تحصيل ما فاته.

على أن القائمين بشئون التربية الحديثة انتقدوا هذا التنظيم على أساس أنه لم يراع الفروق الفردية المزاجية بين التلاميذ وأثرها علـــى التحصيل بصفة عامة، ولم يراع أثر الشعور بالفشل والاحباط علـــى الصحة النفسية للصغير بصفة خاصة، فقد ثبت من دراســـة تحصيـــل التلاميذ الباقين للإعادة ودرجة تكيفهم للظروف المدرسية بعد الفشل أن إفادة هؤلاء من الإعادة قليل جداً، بل كثيرا ما تعتل صحتهم النفســـية فينتابهم القلق والشعور بالنقص وضعف الثقة بالنفس ويشعرون بـــالألم والضيق واليأس وينحط مستوى طموحهم ليس فقط بالنسبة للتحصيـــل المدرسي، بل بالنسبة لما وضعوه لأنفسهم من أهـــداف وعمـــل فـــي مستقبل حياتهم، ومعنى ذلك أن الفوائد التي يجنبها الصغير من بقائـــه للإعادة قليلة جداً وكثيرا ما يفوق ضررها ونفعها.

لهذا بدأ القائمون بأمور التربية الحديثة في الوقت الحالي في تغيير المبادئ الأساسية التي يرتكز عليها تقسيم التلاميذ إلى صفوف دراسية تعقد في نهاية الامتحانات، ورصدت بعض الدول وعلى الأخص الولايات المتحدة وبريطانيا أموالاً طائلة لإجراء البحوث المتعلقة بهذا الموضوع، الأمر الذي غير نظرتهم إلى تقسيم التلاميذ إلى فصول، فأصبح إجراء لضمان إفادتهم من عملية التعلم المدرسي أكبر فائدة بعد أن كان يعتبر طريقة لتصنيفهم في مجموعات تمثل درجات مختلفة للسلم التعليمي فقط، حيث يتحتم على جميع التلاميذ أن يدرسوا نفس الخبرات بنفس الطريقة، وهكذا ينتقل محور الارتكاز من الاهتمام بالمستوى العام بالمتسق إلى الاهتمام بأن يتقدم كل تلميذ معدل يتفق وميوله واستعداداته.. وليس من شك في أن هذا الاتجاه يرحب به كل من المعلم والآباء لأنه خلصهم من متاعب الخوف والقلق الناتج من فشل أبنائهم وتعثرهم في بلوغ المستوى المطلوب.

وهنا نتساءل كيف نستطيع أن نصف التلاميذ في مجموعات تصنيفاً يتفق ومبادئ التربية التقدمية؟

هناك طرق كثيرة أتبعت في بعض البلاد المتقدمة في ميادين التربية ولسنا نريد أن نستعرض هذه الطرق بقصد تقليدها دون بحث في إمكانيات تنفيذها، كما أننا لا نريد أن نحدث تغييراً مفاجئنا لأنني أفضل أن تتطور نظم للتعليم حسب إمكانيات البلد وظروفه الاجتماعية والثقافية والاقتصادية وإنما قصدت من عرضها أن تكون مقترحات قابلة للدراسة والتنفيذ إن كان ذلك ممكناً، على أنني ألقي النظر إلى أن العبرة ليس بمجرد إحداثها تغييراً في اتجاه تقدمي دون أن يكون المعلم

مستعداً له، وإنما العبرة بإعداد المعلم الذي سيقوم بتنفيذ هذا التغيير ويمكن تلخيص هذه المقترحات فيما يلي:

أولاً: يقترح البعض تقسيم التلاميذ في الصف الواحد إلى مجموعات متسعة في الاستعدادات العقلية حتى يقلل بقدر الإمكان من الفروق الفردية، هذا الإجراء متبع في مصر في بعض المدارس، على أن كثيرا من علماء التربية الحديثة لا يوافقون عليه ويعتقدون أن ليس من الحكمة التخلص من الفروق الفردية بين التلاميذ لأنهم يفيدون منها، فالمتأخر يفيد من الذكي وتتسع خبراته بالاحتكاك به هذا فضلاً عن أن هذا التقسيم لم يراع إلا الفروق في الاستعدادات العقلية، أما الفروق في الاستعدادات المزاجية والانفعالية والاجتماعية فلم تؤخذ بين الاعتبار.

ثانياً: تقويم التلاميذ على أساس التقدم الشخصي: يقترح بعض المربين تقسيم التلاميذ إلى مجموعات عشوائية أي دون أي اختيار من أي نوع، وذلك حتى تكون كل مجموعة عينة ممثلة لمجتمع الصغار في كل سن، وحيث تحتوي المجموعة على المتوسطين والأذكياء جداً وكذلك من هم أقل من المتوسط في الاستعدادات العقلية، على أن تراعي الفروق الفردية العقلية والمزاجية في طريقة تقويم المعلم لتلاميذه، فلا يقومهم على أساس مستويات عرفية فرضت عليهم فرضا وإنما على أساس النضوج والتقدم الشخصي، ومعنى ذلك أنه لابد أن يعرف كلا منهم كفرد له ظروف التي تتحكم في تحصيله ولكي يتم التقدير على أساس صحيح يجب أن يتبع عمل التلاميذ اليومي وأن

يقارن عمل اليوم بعمل الغد مستعينا بالاختبارات المتضمنة وبأية وسيلة أخرى تعطيه فكرة صحيحة عن تقدم كل تلميذ بالنسبة لنفسه، وعما إذا كان قد حقق ما يتوقعه المعلم منه.

هذه الطريقة في تقويم عمل التلاميذ تفيد المتأخرين والنابغين كما تفيد المتوسطين وهي تسمح لكل أن يتقدم في التعلم بالقدر الذي تسمح له به استعداداته وقدراته.

ثالثاً: اتباع طريقة الفصول المجتمعية: يقترح البعض الآخر تصنيف التلاميذ بحيث يجمع بين كل صفين في فصل واحد، فيجمع بين الصف الأول والثاني، وبين الثالث والرابع ثم الخامس والسادس، ويراعى أن يعمل التلاميذ في مجموعات صغيرة داخل هذه الفصول، ويعرضون عليهم ما حصلوه من خبرات بمجهودهم الشخصي وبذلك يتاح للمتأخرين الاحتكاك العقلي بالأذكياء، كما يتاح للجميع الإفادة من العلاقات الاجتماعية المتنوعة بين تلاميذ من أعمار مختلفة ومتقاربة في نفس الوقت.

ولهذا النظام فائدة أخرى هي التقليل من مواقف الامتحان وبالتالي من مواقف شعور التلاميذ المتأخرين بالإحباط والفشل.

رابعاً: التقسيم حسب العمر الزمني: يقسم بعض المربين كما يحدث في مصر في الوقت الحاضر، التلاميذ إلى صفوف على أساس العمر الزمني فيبدأ الصغير الصف الأول في سن السادسة ثم ينقل من صف إلى آخر على أساس هذا العمر الزمني وحده،

ولقد كان يظن أن هذا النظام سيؤدي إلى انخفاض مستوى التلاميذ العلمي، كما يؤدي إلى اختلاف مستواهم اختلافا كبيرا في الصفوف العليا، فيجتمع في الفصل الواحد تلاميذ على علم تام بالقراءة والكتابة وغيرها من الخبرات التي يتعلمها التلاميذ في المرحلة الأولى، وآخرون لم يحصلوا إلا القليل، على أنه ثبت بعد أن جربت هذه الطريقة على نطاق واسع أنه من الممكن تلافي هذه العيوب لدرجة كبيرة.

على أنني آخذ عليها أو على القائمين بتنفيذها قلة العناية بتتبع تقدم التلاميذ، وقلة عنايتها بالأذكياء والمتأخرين وأنها تخدم المتوسطين أكثر من غيرهم وتبدو هذه العيوب واضحة في مصر فقد حولت بعض المدارس بعض الأطفال للعيادة السيكولوجية التي أعمل بها تلاميذ وتلميذات في الصف الخامس ومع ذلك فتحصيلهم في القراءة والكتابة والإملاء لا يزيد كثيرا عن تحصيل تلاميذ الصف الثاني.

خامسا: نظام الوحدة الأولية Primary Unit organisation: لقد استخدم هذا التنظيم على نطاق واسع في الولايات المتحدة، ويبدو أنه خطوة تربوية موفقة لمقابلة الفروق الفردية بين الصغار، وهو عبارة عن تقسيم فترة الدراسة الابتدائية ذات السنوات الست إلى وحدتين غير متمايزتين.

أ) الوحدة الأولية:

ب) الوحدة المتوسطة.

ومدة الوحدة الأولية ٣ سنوات إذا دخل الصغير المدرسة وعمره ٦ سنوات، وأربع سنوات إذا دخل المدرسة عمره ٥ سنوات ولا يوجد انتقال من فرقة لأخرى داخل الوحدة، وإنما يصنف التلاميذ في مجموعات على حسب نضوجهم العضوي والاجتماعي والاستعداد للتعلم، وبذلك تكون الفرصة سانحة لأن يتقدم كل تلميذ بمعدل يتسق مع مستوى نضوجه واستعداده العقلي، وإذا ما تقدم طفل في مجموعة ما على زملائه كثيرا كثيراً أو كان متأخرا عنهم لدرجة كبيرة، أو أنه لم ينجح في تكوين علاقات اجتماعية سوية معهم عمل على نقله إلى مجموعة أخرى في أي وقت يتفق وحاجته التعليمية ومعنى ذلك أن التقسيم داخل كل وحدة مرة وقد يعمل الصغار في عدة مجموعات في سنة واحدة.

هذا ويسمح للنبغاء من التلاميذ في إتمام الدراسة في الوحدة في مدة سنتين بدل ثلاث سنوات، بينما قد يحتاج الأقل حظاً في النمو الاجتماعي أو في النضوج العقلي إلى أربع سنوات قبل أن ينقلوا إلى المرحلة المتوسطة ويلاحظ أن الطفل الذي يحتاج إلى أكثر من ثلاث سنوات لاتمام الوحدة الأولى ينقل إلى مجموعة أبطأ بمجرد تبين معدل تقدمه، أي أنه لا ينتظر حتى نهاية المرحلة.

هذا التنظيم في نظري تنظيم سليم وهو يفضل النقل من صف إلى آخر حسب العمر الزمني وحده، وذلك لأنه سيساعد على تبين التأخر في الوقت المناسب، كما أن تقسيم المرحلة الأولى إلى وحدتين ثانويتين يضمن لنا الاحتفاظ بالمستوى المطلوب كما يضمن لنا عدم تباين المستويات في نهاية المرحلة أي في السنة السادسة كما نشاهده في النظام المتبع في الجمهورية العربية المتحدة في الوقت الحالي.

الفروق الفردية في النضوج العضلي:

هناك ناحية من النواحي التي تظهر فيها الفروق الفردية بين التلاميذ واضحة للعين ومع ذلك فلم تؤخذ بعين الاعتبار في تصنيف التلاميذ في المستويات أو الصفوف التعليمية المختلفة ألا وهي الفروق الفردية في النضوج العضوي، فقد ثبت بالبحث والملاحظة معاً أن الأطفال يختلفون فيما بينهم في معدل وسرعة النمو العضوي أو النمو الخاص بالتكوين الفسيولوجي للفرد من طول ووزن ونمو غددي وعظامي إلخ، فبعض الصغار الأصحاء يكون نضجهم العضوي في سن السادسة والنصف يعادل نضوج آخرين في الرابعة والنصف، بينما يسبق البعض الآخر مستوى النضوج المتسق مع أعمارهم الزمنية، فيصل في سن السادسة إلى ما وصل إليه غيرهم في سن السابعة والنصف أو الثامنة. ولهذه الحقيقة أهمية خاصة إذ لوحظ أن ميول الصغار ونوع الاعمال التي تجتذبهم ترتبط بالنضوج العضوي أكثر من ارتباطها بالذكاء أو بالعمر العقلي، لهذا كان على المعلم أن يراعي نضوج التلاميذ العضوي حتى ينجح في إثارة دوافعهم الفعالة، وقد ثبت من دراسة تحصيلهم في مراحل التعليم المختلفة أن السبب في فتور بعضهم أو تأخرهم في التحصيل عما هو متوقع منهم، هو أن دوافعهم إلى العمل لم تثر بالقدر الكافي بسبب عدم تقدير المعلم لأهمية الفروق الفردية في النضوج العضوي أو لجهله بما يترتب عليه من اختلاف في الدوافع والاتجاهات والميول.

ويهتم بعض علماء النفس بهذه الناحية مثل ب ريسكوت Prescott الذي يفصل بين الاستعداد العقلي للتلاميذ وبين نضوجهم

العضوي العام ويقول إننا إذا درسنا ميول ودوافع تلميذ لا يزيد نمـــوه العضوي على عشر سنوات وعمره الزمني أثنى عشر عاماً وعمـــره العقلي أربع عشرة سنة لوجدنا أن هذه الميول والدوافــــع والحاجــات تتسق مع ميول واتجاهات طفلاً شديد الذكاء في العاشرة مـــن عمـــره (وليس في الثانية عشرة) فنوع الأعمال التي يرغب في أدائها والميول التي تبعث فيه أنوعاً خاصة من النشاط تتفق مع تلك التي تميز طفـــل العاشرة، وعلى العكس من ذلك نجد طفل الثانية عشرة والذي عمـــره العقلي عشرة وعمرة النضجي أربعة عشر يتفق في ميوله واتجاهاتـــه ونوع الأعمال التي ينجذب غليها مع ميول واتجاهـــات الحـــدث فـــي الرابعة عشر.

هذه عجالة عن بعض المحاولات التي قصد بها تنظيم عمليـــة التعلم الدراسي تنظيما يأخذ الفروق بين التلاميذ بعين الاعتبار حتـــى يفيد كل تلميذ بالقدر الذي تسمح بـــه اســـتعداداته المختلفـــة علـــى أن الحاجات لازالت ماسة إلى بحوث في هذا الموضـــــوع حتـــى يبنـــى تصنيف التلاميذ في الصفوف والفصول على أسس ثابتة متينة.

ويجب التنويه إلى أن بذرة الفرد الحر لا تنمو إلا في جماعـــة تربوية موجهة توجيهاً سليماً ففيها يتعلم كيف يختار، وكيـــف يواجـــه ضغط الجماعة وكيف يوجه مسارها أو يغيره كما يتعلم متى مساير أو يستقل أو يعتزل، وفي خلال هذا كله يتعلم درساً أخلاقياً أسمى وهـــو احتفاظه بذاته نامية مستقلة ومتماسكة لا يكتمل إلا بالعمل مع آخريـــن في سبيل هدف مشترك يختاره بالفهم المتزن والإرادة الحرة.

الفروق الفردية – التطبيقات التربوية:

في ضوء دراستنا للإطار النظري لمفهوم الفـــروق الفرديــة بمعناها الواسع والنظريات المفسرة لها وكيف أن القياس والاختبـارات النفسية والإحصاء قد لعبوا دوراً رئيسياً بالغاً من خـــلال اســتخدامهم للوسائل الموضوعية لدراسة هذه الفروق وتفسيرها في ضوء العوامـل الوراثية والبيئية، فجميع المؤشرات السابقة الذي تعاملت مع بعضـــها الآخر في تأثيرها على الفروق الفردية للأفراد والجماعات والمجتمعات الإنسانية، ومجمل هذه المؤشرات أن نظهر منفصلة كالأصابع إلا أنــها متخذة باليد الواحدة، ويهدف علم النفس الفارقي إلى تحقيـــق بعديــن هامين وهما التنبؤ والضبط – بمستقبل الفروق ويعد ذلك من أهـــداف أي علم من العلوم الطبيعية، ومن ضوء ذلك يمكـــن تنـــاول بعــض التطبيقات التربوية.

أولاً: نماذج التدريس والفروق الفردية:

لا يولد الإنسان بتكوينات مخية جاهزة الصنع، وإنما تتشـــكل هذه التكوينات في السياق الحياتي للفرد، مع عملية استيعابه للثقافة وفق لعوامل استثارة النمو وتوظيف امكاناته، هذه التكوينات المخية لا تكون إذن محتومة بوراثة بيولوجية وإنما تتصف بحالـــة مـــن الصـــيرورة والتشكيلة إنعكاساً للاستثارة الثقافية.

يعلق كارل برجرام عالم النفس الفسيولوجي الأمريكي بـــالرغم من أننا نجد امكانية التكوين والتشكيل الحياتيين لهذه المنظومات المخية لدى الحيوان bram svstems لكن هذه المنظومـــات لـــدى الإنســـان

تصير ركيزة باستمرار لتشكيل تكوينات جديدة Neoformations أو وظائف جديدة في المخ Neocortical functions تدفع بالنمو النفسي للفرد إلى مستويات أرقى وما ينطوي عليه تكوين هذه المنظومات من إمكانات كامنة لصير القانون الحاسم لضرورة العملية التطورية النمائية، ومن الطبيعي أن المحصلة النهائية لعملية التدريس (المخرجات) ليست بدرجة واحدة لجميع الأفراد (الطلبة) حيث أن ظاهرة الفروق طبيعية، فهناك من يكتسب بمهارة وجد وتتحقق معاه الأهداف التربوية بصورة ملحوظة، فهناك من يكتسب بمهارة وجد وتتحقق معاه الاهداف التربوية بصورة ملحوظة، وهناك من اكتسابها بقدر معتدل وأيضاً قد يوجد القليل الذي لم يستطع الاستفادة بالصورة المرضية، وهنا مربط الفرس لأن من الصعوبة إزالة ما بينهم من فروق والأجدر هو مزيد من الرعاية والاهتمام والتركيز ونحن نعمل معهم وليس من أجلهم لاحترام كرامة وكينونة الفرد كإنسان حتى يقرب من الفئة الأفضل.

ويرى لوريا أبرز رواد علم النفس المعاصر الموقف العلمي بشأن الطاقات والإمكانات الإنسانية الهائلة التي ينطوي عليها المخ الإنساني كأساس حيوي لمزيد من النماء والارتقاء في نظرية الأعضاء المخية الوظيفية functionap brainor-gans فأعضاء المخ لا تعمل كمعطيات وراثية ولا تنضج بطريقة مستقلة ولكنها تتكون وتتشكل وقابلة للمزيد من التكوين والتشكيل حياتيا كوظيفة لاستيعاب الإنسان للخبرة الاجتماعية المعاشة "كإنعكاس" للواقع الثقافي ولأسلوب حياة الفرد في مواجهة المواقف المختلفة.

ويطرأ إلى إذهاننا تساؤلاً يتلخص في الآتي: ما هي النماذج التدريسية المنبثقة من نظريات التعلم وتؤدي مهاماً ذو تأثير فعال إيجابي لتحقيق الهدف الخاص بمقارنة الفئات الغير قادرة على الاستيعاب الكامل نسبياً؟

وللإجابة نلخص أنه يمكن إجمالها فيما يلي:

١- التعلم الإتقاني (التمكن) Mastery learning:

التعلم هو العملية التي تنمو بها القدرة على الاستجابة بنجاح لموقف معين سواء وجد هذا الموقف في الخبرة السابقة للفرد أم لم يوجد فهو العملية التي يتحسن بها السلوك بواسطة تنظيم ناجح يسهل علينا أداة أكثر الأعمال تعقيداً بأقل مجهود ممكن، وأهم ما يميز التعلم أن السلوك يكتسب دقة وتحديداً ويصبح جيد التنظيم متناسق الأجزاء.

والواقع أن التعلم عملية في منتهى التعقيد إذ يوجد العديد من العوامل المتداخلة فيما بينها تؤثر في عملية التعلم وفي نتائجها، فيجب أن نعمل حساب الكائن الحي وخاصة دوافعه وخبراته السابقة، والموقف الذي يوجد فيه، والعمل أو المشكلة التي يواجهها الكائن الحي، والشروط التي يمارس فيها الكائن الحي نشاطه والطرق التي يستعملها المتعلم والإشباع الخارجي الذي يحصل عليه المتعلم سواء كان جزاء أو عقاب. والاستجابات المتنوعة التي يحتمل أن يجريها المتعلم لكي يختار أصوبها حتى يصل إلى هدفه بأقصر طريق ممكن.وينبغي أن نميز بين عملية التعلم ونتائج التعلم فعملية التعلم هو النشاط العقلي الذي يمارس فيه الإنسان نوعاً معيناً من الخبرة الجديدة

التي لم يسبق أن مرت في خبرته السابقة أما نتائج التعلـم فـهي مـا نحصله من العملية السابقة سواء أكان ما يحصل معرفة أو معلومـات/ مهارة أو عادة.

ومن الحقائق العلمية الموضوعية أتفاق نظريات التعلم علـى وجود فروق فردية بين الكائنات في القدرة على التعلم وفـي سـرعة التقدم في التعليم فقد ذكر الشرطيون ونذكر منهم بافلوف على سـبيل المثال أن بعض الكلاب كانت تحتاج إلى تكرار التجربة مرات كثـيرة قبل أن يتكون الرباط الشرطي بين المثير والاستجابة، بينمـا احتـاج البعض الآخر إلى تكرار أقل، ففي تجارب بافلوف قد أوحت مـرات التكرار اللازمة لحدوث الاستجابة الشرطية بين ١٠، ٥٠ مرة... كذلك لاحظ كيلهر Kohler وجود فروق بين القدرة على التعلم وكذلك فـي سرعة الفهم، وكان القرد سلطان أذكى في فـهم الموقـف التعليمـي وسرعة التعلم.

أما "هل" فيعرف الفرق بين الكائنات في العلم أو في تكويـن الاستجابة الشرطية إلى عاتبة الاستشارة عند بعضهم أعلى منها عنـد البعض الآخر، ولذلك اختلفوا في عدد مرات تكرار الاستجابة المدعمة قبل ظهور نتيجة التعلم.

تلك حقيقة من الحقائق العلمية الهامة في التعلم وينبغي علـى المعلم ان يلاحظ ما بين تلاميذه من فروق فردية عقلية وتحصيلية.

ويوضح بلوم Bloom أن اختلاف التلاميذ في قدرتهم علـى الفهم والاستيعاب إنما ترجع في أساسها للفروق الفردية، فقـد يتمـيز

بعضهم بالسرعة في التقاط المعلومات وبعض الأخر قد يصل إلى مستوى اتقانهم ومهارتهم ولكن قد يحتاجوا لمزيد من الوقت فلو اتحنا لهم الفرصة الزمنية الكافية سوف تؤتي ثمارا ايجابية فعالة حيث يؤكد بلوم وتلاميذه من خلال إجراء البحوث التطبيقية العلمية أن تهيئة الظروف المناسبة والوقت الكافي من الأبعاد التي تؤتي ثمارا طيبة.

أفرز التقدم في مجال العلوم الإنسانية أسلوب جديد في المناهج بما يسمى التعلم من أجل التمكن، وهو يعتمد على المناهج المقررة بالإضافة إلى الاعتماد على طرق تدريس وفيدباك وأساليب تصحيح حتى يحقق مستوى متقدم من التعلم لكافة التلاميذ قدر الإمكان.

أهداف التعلم الاتقاني:

١- أن يصبغ نشاط التلاميذ بنوع من الصيغة الانفعالية المرضية لكي يتكون الميل نحو الخبرة المراد اكتسابها.

٢- زيادة خبرة التلاميذ المعرفية بالموضوع المراد تدريسه لهم (زيادة المعلومات والمعرفة حتى تتضح المعلومات في أذهانهم).

٣- مساعدتهم على القيام والفعل بنوع من الممارسة الفعلية لأنواع النشاط ودائما أكرر أنه: Nothing can pe done for the pepole except what the people do for themselves.

٦- إثارة الدافع للتعلم الذاتي بمفهوم النشاط الواعي للفرد، الذي يستمد حركته ووجهته من الإنبعاث الذاتي والإقناع الداخلي والتنظيم الذاتي بهدف تغييره لشخصيته نحو مستويات أفضل في النماء والارتقاء.

ويحضرني قول أحد الفلاسفة أنك من السهل أن تقود الحصان إلى منبع مياه ولكنك من الصعب تجعله يشرب.

متغيرات التعلم الاتقاني:

حدد بلوم ثلاث متغيرات تكمل بعضها الآخر والنظرة الغير متكاملة لهم تشبه العملاق الذي يقف على قدمين من الورق، حيث أكد أن هذه المتغيرات في مجملها أقرب نظام تربوي يقترب من الكمال النسبي، وتتمثل في الآتي:

أ) القدر الذي وصل إليه التلميذ في تحصيل المتطلبات الأساسية للتعلم الذي سيقوم به.

ب) قدر دافعية المتعلم الواقع الفعلي والتي يمكن تحقيقها للتركيز **في عملية التعلم.**

ج) قدر توافق التعليم للمتعلم.

والدرجة التي سيقل فيها أحد هذه المتغيرات عن الحد الأفضل هي التي ستحدد مستوى ونوع التحصيل الصعوبات والوقت والجهد المطلوبين لتحقيق التعلم وأيضاً يحضرني في ذاكرتي بمناسبة ضرورة الأخذ في الاعتبار الواقع الفعلي مؤتمر وزارة التربية والتعليم وكان على مستوى سياسي كبير (وزراء التعليم في معظم الدول العربية) المنعقد في أديس بابا عام ١٩٦٠ فشل لماذا؟ لأنه لم يضع الواقع في اعتباره.

نسق بلوم:

وضع بلوم نسق يتميز بعده خصائص للوصول بأهداف التعلم بالتمكن إلى أفضل أداء وتتمثل في مجملها فيما يلي:

١- أن الأثر المنشط للتعلم يعتمد أساساً على درجة نجـــاح التلميـذ فالذي يحصل على درجات مرتفعة وبالتالي ينجح ويتقدم ويلقـــي المديح تكون استثارته أسهل من التلميذ الذي يحصل على درجات منخفضة وما يتتبع ذلك من "خيبة أمـــل" "وضيـــق" "ورســـوب" و"فشل" وهذه النتيجة ذاتها تؤكد ضرورة وضع أهداف تربويـــة معقولة تتضمن على الأقل نجاحاً جزئياً وممكناً للجميع.

٢- الأخذ في الاعتبار العوامل التي تحدث فروقا فيما يتعلمه التلاميذ، ومقدار ما يحفظ لفترة من الزمن، وفي القدرة على أداء أنمـــاط مختلفة من الاختبارات.

٣- ينتج أكبر مقدار من التعلم من موقف الاختبار ذاته حينما يســمح للتلاميذ بتصحيح أوراق إجاباتهم ثم يلي ذلك مناقشة الأخطاء ثـم العمل العلاجي حيث تؤكد البحوث التجريبية أنـــه كلمـا كـانت معرفة التلاميذ لجوانب الصواب والخطأ في استجاباتهم وأسـبابها معرفة مباشرة في موقف الاختبار فإن ذلك يؤدي إلـــى تثبيـت الاستجابات الصحيحة أو السلوك المرغوب فيه وحذف الأخطـاء واستبعادها.

٤- التلميذ الذي يدرس المقرر الدراسي لمادة ما والتي رتبت بشـــكل تدريجي Step by step من السهل إلى الصعب، ينبغي ألا يسمح له بالانتقال إلى الوحدة التالية قبل ان يكون قد أتقن الوحدة السابقة إلى درجة معقولة.

(تورنبرج ١٩٧٤):

وينبغي الإشارة إلى برنامج تدريس لأجل الاتقـــان والممكـــن الذي أعده تورنبرج (١٩٧٤) في ضوء مرحلتين وكل مرحلة تتكـــون من عدة خطوات.

مرحلة تطوير البرنامج: تشمل الخطوات التالية:

أ- **وضع إطار المادة:** الموضوعات الجديدة ينبغي أن تكون ذي صلة بما سبق أن تعلمه التلميذ مع تحديد الأبعاد الرئيسية والفرعية لهذه المادة.

ب- **الوحدات التدريسية:** ينبغي أن تكون متسلسلة بنائيا ووظيفيـــا بمعنى تكون لمادة عبارة عن وحدات دراسية وتعتبر كل وحـــــدة كيان كائن بمفرده له أهداف محددة، موضوعات فرعية وأســـلوب تقويم.

ج- **الأهداف:** تحديد ما ينبغي الخروج بـــه مـــن دروس مســـتفادة نظرياً وعملياً في نهاية تدريس المادة.

د- **تقويم الوحدة:** بمفهوم وضع الاختبارات التحصيليـــة بـــهدف التقويم.

ثانيا: مرحلة تدريس البرنامج وتشمل الخطوات التالية:

أ) التقويم القبلي: قبل البدء في الوحدات الجديدة بهدف معرفـــــة مـــا أمكنه من هضمه جيدا من معلومات.

ب) في ضوء نتائج التقويم القبلي نضع خطة التدريس.

ج) تقويم نتائج التعليم.

د) تحديد الجوانب التي لم يتمكن التلاميذ من استوعبها جيدا فيقوم المعلم بإعادة شرحها.

وصف العمل التربوي:

يتطلب تحديد الأهداف التعليمية وصفا دقيقا للعمـــل الـــتربوي وتحليلا تفصيليا لهذا العمل، task descripion وتحليل العمـــل task analysis في بادئ الأمر في ميدان علم النفس الصناعي ثم انتقل إلى علم النفس التربوي.

ويحدد ميجر Mager تحديد الأهداف التعليمية في خطوات ثلاثة هي:

١- تحديد الأداء النهائي الذي يسعى التدريس إلى انتاجه.

٢- وصف الظروف والمناخ العام الذي نتوقع حدوث السلوك فيها.

٣- شرح مدى الجودة الذي يجب أن يصل إليه أداء التلميذ.

أما ميللر Miller في وصفه للعمل التربوي يشير إلى ثلاثة خطـــوات أيضاً:

١- ظروف الاســـتثمار stimulus conclitin أو مـــا يســـميه in dicotion.

٢- التنشيط activatian أي الاستجابة التـــي ينبغـــي أن يصدرهـــا التلميذ.

٣- التغذية الراجعة feedback بمعنـــى تحديـــد مســـتوى ملاءمـــة الاستجابة.

تحليل العمل التربوي:

الهدف الرئيسي تحديد أنسب ظروف التعلم والتي تختلف مـــن نوع من أنواع التعلم لآخر، فتعلم تكون المفاهيم أو حل المشـــكلات أو الابتكار يتطلب ظروف يختلف عن اكتساب المهارات الحركية أو حفظ قائمة من الكلمات وهذا يعني بالطبع أن مسئولية المعلم تفوق صياغـــة أهداف في عبارات سلوكية صريحة.

ومن التصنيفات الأساسية والتي لها أهمية في مجـــال العمـــل التربوي تصنيف جاجنيه Gagne وتصنيف بلوم Bloom.

أما تصنيف جاجنيه يشمل ثمانية أنواع تتدرج من التعلم البسيط إلى المركب هي:

١- التعلم الإرشادي signal learaing أو ما يسمى في سيكولوجية التعلم الاشتراط الكلاسيكي، وفيه يتم تعلم استجابة شرطية لمثير أو إشارة معينة.

٢- تعلم المثير - الاستجابة أو ما يسمى بالاشتراط الإجرائي.

٣- التسلسل chaining أو ما يسمى اكتساب المهارات الحركية (غير الفظية).

٤- الارتباط اللغوي verbal association.

٥- التميز المتعدد multiple disctnination

٦- تعلم المفاهيم concept learing

٧- تعلم المبادئ principle learing

٨- حل المشكلة أو التفكير problem solving

أما تصنيف بلوم للميدان الفعلي المعرفي فيشمل على فئتين كبيرتين هي المعرفة knowledge والقدرات والمهارات العقلية بحيث يحصل في النهاية على نسبة فئات الأهداف التربوية تتمثل فيما يلي:

١- المعرفة knowledge

٢- الفهم comprehension

٣- التطبيق aplication

٤- التحليل analysis

٥- التركيب synthesis

٦- التقويم evaluation

وفي النهاية ثمة حقيقة لابد التنويه إليها وهي أن عملية التقويم evaluation تعد بمثابة حجر الزاوية والعمود الفقري للعملية التربوية إذ من خلالها يمكن استكشاف الفروق الفردية ومدى تحقيق الأهـــداف التربوية مما يمكن القائمون على العمل التربوي مـــن تحديـــد نقـــاط الضعف والقوة (التشخيص) وبالتالي وضع الخطط العلاجية المناســـبة على أسس علمية موضوعية.

وما دون شك أن المعلم التربوي يعد بمثابة أذن صاغية وعين صائبة، وعقل مفكر ولسان حكيم.

وعلم النفس قد جعل من فعل الخير علم ومن الإحسان منـــهج ومن المشاكل التربوية النفسية حصيلة التفكير العلمي.

الفصل السادس

الشخصية

الشـــخصية

مقـــدمة :

لا شك أن « الشخصية » هى الموضوع الأول والأخير فى فى علم النفس ، اذ أن الهدف الأخير فى هذا العلم هو دراسة الشخصية ، والكشف عن مكوناتها المختلفة ، وطرق تفاعل هذه المكونات فيما بينها ، وطرق تفاعل الشخصية وتأثيرها بالمجال الذى توجد فيه ، لا فرق فى ذلك بين الشـــخصية الســوية والشخصية اللاسوية ٠

تعريف الشـــخصية :

ناقش ألبورت [1] فى كتابه « الشخصية » الذى ظهر عام ١٩٣٧ خمسين تعريفا للشخصية ،ومن بينها تعريف «وودورث» وهو أن الشخصية هى « مجمـــوعة سمات الفرد كما تبدو فى عـاداته الفـكرية ، وتعبيراته ، واتجـاهاته ، واهتماماته ، وأسلوبه فى العمــل ، وفلســـفته فى الحياة » [2] وتعريف « مورتن برنس » للشـــخصية بأنها « مجمـــوع الاســتعدادات والميول والدوافع والقوى الفطرية الموروثة ، بالاضـــافة الى الصفات والاستعدادات والميول المكتسبة » [3] ٠ الخ ٠٠ وانتهى « البورت » الى تعريف محدد وهو أن « الشخصية هى التنظيم الديناميكى داخل الفرد ، لتلك النظم السيكوفيزيقية التى تحدد أسلوبه الفريد فى التوافق مع بيئته » ٠

وهذا التعريف يتفق مع ما جاء به بيرت Burt وهـــو أن « الشـــخصية هى ذلك النظـــام الكامل من النزعات الثابتة

---

(1) Allport, G.W : Personality, A Psychological Interpretation, New York — Holt 1937.

(2) Woodworth, R.S. : Psychology P 88

(3) Lendquist, E.F : Educstional Messurement P. 532.

والبعض الآخر فى المواد الفنية ، والبعض الرابع فى المواد العملية وما الى ذلك • ويستطيع أن يؤسس التوجيه التعليمى على تلك الفروق التى يمكن أن تحددها المقاييس العقلية تحديدا دقيقا •

التوجيه المهنى :

يعرف التوجيه المهنى بأنه العملية التى بها تتم مساعدة الفرد على أن يختار مهنة من المهن • فيوجه لها ويدخلها ويرقى فيها • ويقوم التوجيه المهنى على مبدأين هامين هما مبدأ الفروق الفردية ، ومبدأ تنوع الفرص المهنية المفتوحة أمام الفرد الذى عليه أن يختار من بينها • فالأفراد يختلفون فيما بينهم فى الميزات الجسمانية والذكاء والقدرات والاستعدادات والميول وسمات الشخصية وما اليها •

وبديهى أن المهن ليست كلها واحدة فيما تتطلبه من استعدادات وقدرات • وهكذا نجد أنه لولا الفروق الفردية ، ولولا تعدد الفرص المهنية ، واختلاف المهن فيما بينها فيما تتطلبه من استعدادات وقدرات ، لما كانت هناك حاجة للتوجيه المهنى •

ويذكر فرانك بارسون واضع أسس التوجيه المهنى أن عملية التوجيه المهنى تتطلب مساعدة الفرد على أن يعرف قدراته وميوله واستعداداته ، كما تتطلب مد الفرد بالمعلومات الكافية عن المهن والحرف وما تتطلبه من قدرات واستعدادات وميول ، حتى يتمكن اختيار المهنة أو الحرفة التى تلائمه •

نسبيا ، الجسمية والنفسية ، التى تميز فردا معينا ، والتى تقرر الأساليب المميزة لتكيفه مع بيئته المادية والاجتماعية » .

ويجب أن نوضح فى هذا التعريف بعض الأمور الهامة : فالنزعة Tendency تتصف بالاتجاه والغرض أو الهدف . وبالتالى فان عالم النفس الذى يتعرض للشخصية يجب أن يعنى بأمور ثلاثة :

أولا : الأغراض والاهداف التى يهدف اليها الفرد سواء أكانت هذه الأهداف شعورية أم غير شعورية ، قريبة أو بعيدة.

ثانيا : الطاقة أى القوى والثبات التى يتتبع بها كل غرض من هذه الأغراض أو كلها معا .

ثالثا : فاعلية عملياته العقلية التى توجه هذه الطاقة لتحقيق أغراضه ، أى التى تضع الوسائل الصالحة لتحقيق أهدافه .

محددات الشخصية ★ :

الشخصية كل متحد متكامل من النزعات النفسية والجسمية التى توجد فى مجال معين . هذا المجال حيوى انسانى اجتماعى . واذن فالعوامل المؤثرة فى الشخصية يمكن وضعها تحت ثلاث مجموعات :

العوامل الجسمية ، والعوامل النفسية ، والعوامل الاجتماعية . والشخصية هى النتاج العام لهذه العوامل جميعا عند أى فرد من الأفراد .

ويمكننا أن نرسم التخطيط النفسى العام للشخصية عن طريق عواملها فى التخطيط التالى :

★ بعض المؤلفات تتحدث عن عوامل الشخصية Factors والبعض يتحدث عن مكونات الشخصية Constituents ولكننا نفضل مصطلح « المحددات » لأن العبارات الأخرى توحى باستقلال العوامل أو المكونات ، وهو مالا يتفق مع رأينا فى ان الشخصية عبارة عن وحدة .

تحليل الشخصية

اولا ـ العوامل الجسمية :

(أ) الحالة الجسمية العـامة .

(ب) نواحى القدرة أو العجز الجسمي الخاص .

ثانيا ـ العوامل النفسية .

(أ) عوامل معرفية	فطرية	الذكاء الاستعدادات القدرات الخاصة
	مكتسبة	الثقافة العامة المهارة الخاصة
(ب) عوامل مزاجية	فطرية	الانفعالية العامة نماذج مزاجية خاصة « كالمنطوى أو المنبسط »
	مكتسبة	الاتجاه الخلقى العام عواطف ، وعقد ، وميول

ثالثا ـ العوامل الاجتماعية «البيئية» :

(أ) عوامل داخل المنزل	الحالة الاقتصادية للأسرة الظروف المنزلية الطبيعية المعاملة المنزلية صلاحية المنزل للتربية
(ب) عوامل خارج المنزل	العمل: كالمدرسة أو المصنع أو الدكان طرق تمضية أوقات الفراغ أنواع الصحاب

والمقصود بالعوامل الجســمية تلك التى تتعلق بالنمو الجسمى العام ، والحالة الصحية العامة وفى هذه المجموعة من العوامل نميز بين صفتين : الصفة العامة للحالة الجسمية مثل

النمو الجسمي العام الطبيعي ، والصحة العامة ، والمناعة ضد الامراض ، أما الصفة الخاصة فهو أن يكون الفرد مميزا من ناحية جسمية خاصة كالطول أو القصر ، أو الثقل في الوزن ، أو بعض العاهات الجسـمية ، أو نقص معين في أية ناحية جسمية داخلية أو خارجية ★ •

أما فيما يختص بالعوامل النفسية فقد عالجناها من قبل بشيء من التفصيل •

وأما العوامل الاجتماعية فيقصد بها تلك العوامل التي تتوقف على البيئة التي يعيش فيها الفرد ، وهذه المجموعة من العوامل نميز فيها بين مجموعتين :

المجمـوعة الأولى ، وهي تلك التي تتعلق بالظـروف الاجتماعية داخل المنزل ، ويمكن أن نميز في هذه المجمـوعة من العوامل بين أربعة عوامل :

العامل الأول هو الحالة الاقتصادية للأسرة ، وتعتبر الحالة الاقتصادية طبيعية اذا كان مستوى الاسرة الاقتصادية فوق خط الفقر ، بمعنى ان يكون دخل الأسرة كافيا لسـد حاجاتها الاساسية وهي الغذاء والكساء والمأوى ، والتعليم والنشـاط الترويحي • والعـامل الثـاني هو الظـروف المنزلية الطبيعية ويقصـد بها الأسرة التي تتـكون من أب وأم وأولادهمـا من زواجهما ، ويعيشون جميعا عيشة واحدة تحت سقف واحد ، فاذا ما اختل هذا الوضع لسبب ما من الاسباب عدت الظروف المنزلية غير طبيعية ، كأن يشرف على الطفل مثلا زوجة أبيه أو زوج أمه ، أو أحد الأقرباء ، والعامل الثالث هو المعاملة المنزلية ويقصد به الاسلوب فهل هو صارم متعنت ، أم متساهل لدرجة الميوعة ، أو متناقض أم غير موجود اطلاقا • والعامل الرابع هو صلاحية المنزل للتربية ، فالمنزل غير الصـالح للتربية هو

★ انظر كتاب سيكلوجية المرضى وذوي العاهات » للدكتور مختـار حمـزة » •

المنزل الفاسد وهو الذى يكون أحد قطبيه ـ الأب أو الأم ـ أو كليهما مصابا بنوع من الشـذوذ كالانحراف الجنسى أو ادمان شرب الخمر وتعاطى المخدرات ، والمقامرة ، والسرقة ، وما الى ذلك •

أما المجموعة الثـانية من العوامل الاجتماعية فهى التى تتعلق بظروف نشـاط الطفل خـارج المنزل ، وأولها ظروف العمل ، فالعمل غير المناسب الذى لا يتناسب مع ميول الطفل الناشىء ومواهبه قد يساعده على الانحراف أو على أسلوب ما من أساليب عدم توافق الشخصية • والعامل الثـانى هو الطريقة التى يمضى بها أوقات فراغه ، ولا شك ان مما يسـاعد على تكوين الشخصية المتزنة الطرقالصحيحة التى يمضى بها الفرد أوقات فراغه ، وخاصـة فى طفولته ، فالهوايات العلميـة أو الفنية أو الأدبية ، والنشاط الرياضى هو خير هذه السبل • والعامل الأخير فى هذه المجموعة هو أنواع الصـحاب الذين يرافقون الفرد ، فلا شك أن لهؤلاء أثرا معينا فى توجيه ميوله وأوقات فراغه ونشاطه الترويحى •

بيد أن هذه النظرة التحليلية يجب أن تعقبها نظرة تركيبية بمعنى ان نعود فنرسم المميزات الرئيسية للشخصية من حيث هى وحدة ديناميكية ، تهدف الى أغراض متسقة مع بعضها فى الحياة • ويكون الأساس الذى نتخذه للشخصية المتزنة المتكاملة وهو توافقها مع المجال الخارجى •

انمـاط الشـخصية Types

نتزع عادة الى تقسيم الناس الى أنماط (أو نمـاذج) ينطبق كل نمط على مجموعة من الأفراد ، لعـل هذه الأنماط تساعدنا على فهمهم ومقابلتهم بالسـلوك المناسب • ونضع الافراد فى الأنماط المعينة من عدة مظاهر مختلفة مثل المظهر والجسم والملبس وطريقة الكـلام وما الى ذلك • وقد حاول

العلماء منذ القدم البحث عن الأنماط المختلفة التى ينقسم الافراد فيما بينهم تبعا لها • فقسموا الناس الى أنماط مزاجية ، وجسمانية ، ونفسية ، واجتماعية "

الأنماط المزاجية :

تعتبر نظرية هيبوقراط Hippocrates الطبيب اليوناني أقدم النظريات حيث قسم الناس بالنسبة للأمزجة الى أربعة أنماط وهى :

١ ـ المزاج السوداوى Melancolic والشخص الذى يغلب عليه المزاج السوداوى هو الشخص الحزين المكتئب •

٢ ـ المزاج الدموى Sanguine والشخص الذى يتصف بهذا المزاج هو الشخص السهل الأستثاره فى غير عمق أو اتساع •

٣ ـ المزاج الصفراوى Choleric وصاحبه شديد الانفعال مع تغلب الجانب الجدى وقلة السرور •

٤ ـ المزاج البلغمى Phlegmatic والبلغمى هو الشخص المتبلد الشعور ، القليل الانفعال ، غير المكترث •

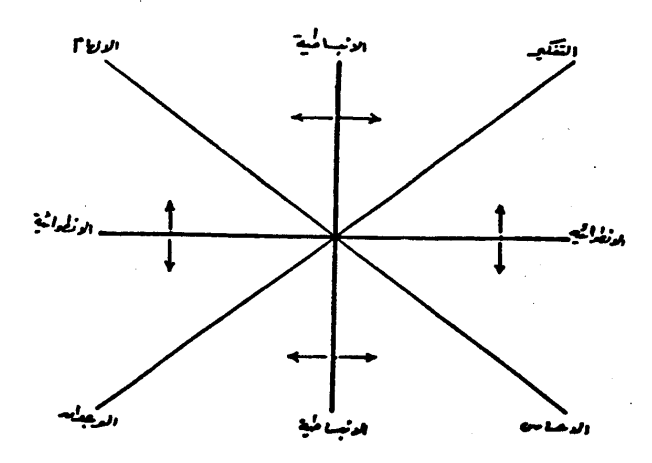
واذا اختلطت هذه الأمزجة بنسب متكافئة كان الشخص سليما من الناحية النفسية • وينشأ المرض النفسى عندما يغلب أحدها على الآخر •

ولقد تطورت هذه النظرية واتخذت عدة أشكال منذ « هيبوقراط » حتى العصر الحاضر • وأهم تصنيف وأحدثه هو تصنيف العالم السويسرى كارل يونج Karl Jung.

نظرية « يونج » :

لعل أشهر نظريات الأنماط النفسية النظرية التى وضعها يونج • ويقسم الناس فى نظريته الى انطوائيين وانبساطيين

ويتجه الانطوائى بنشاطه وبطاقته نحو نفسه ونحو حياته الذاتية ، بينما يتجه الانبساطى بنشاطه نحو العالم الخارجى • وقد أدت هذه النظرية بالبعض الى الاعتقاد بأن الانطوائية أمر غير محبب وغير مرغوب فيه ، بينما الانبساطية ميزة حسنة يجب أن يتحلى بها الفرد ويرى يونج أن طاقة الحياه الموجودة لدى الفرد الانبساطى أو الانطوائى قد تظهر فى شكل عمليات منطقية تقررها الصدفة والملاحظات العابرة غير المنطقية ، لذلك تقسم العمليات غير المنطقية الى قسمين أيضا هما الاحساس والالهام • وتصاحب كل ناحية من هذه النواحى النزعة الانطوائية أو النزعة الانبساطية • فقد يكون الفرد انبساطيا ولديه النزعة الى التفكير أو الوجدان أو الاحساس أو الالهام ، كما قد يكون انطوائيا ولديه واحدة من هذه النزعات • ويقسم الناس تبعا لذلك الى ٨ أنماط موضحة بالشكل الآتى :



ويتبين لنا من هذه الانماط المختلفة صعوبة ايجاد الافراد الذين ينطبق عليهم نمط معين بذاته لأن كل فرد لديه درجات متفاوتة من كل نمط من هذه الانماط ٠

وعلى ذلك اتجه علماء النفس الى دراسة السمات التى يتصف بها كل شخص وقياس هذه السمات بقدر الامكان مع مراعاة تأثير المواقف الاجتماعية المختلفة فى توجيه السلوك وتحسيمه ٠

سمات الشخصية Traits

اذا تعمقنا فى نظريات الانماط ، نجد أن هذه النظريات تقوم على حصر عدد من السمات أو الصفات ، ووضعها تحت نمط من الانماط ٠ ونظرا لما يوجه لنظريات الانماط من انتقادات ، يرى بعض العلماء أن الحكم على شخصية الفرد يكون بالتعرف على السمات النفسية الموجودة فيه ، ففى رأيهم أن الشخصية تتكون من مجموع ما لدى الفرد من سمات ٠ واذا كانت هذه السمات موجودة فاننا نتمكن من قياسها كأبعاد للشخصية ٠ فالشخصية تبعا لذلك تكون كالشكل الهندسى الذى له أبعاد يمكن قياسها لمعرفة خصائصه والسمات هى أبعاد الشخصية التى يمكن قياسها لمعرفة خصائصها ٠ فاذا عرفنا ذكاء الفرد فقد عرفنا بعدا من أبعاد شخصية ، واذا عرفنا مدى حساسيته بأختبار يقيس هذه السمة فقد عرفنا بعدا آخر من أبعاد شخصيته وهكذا ٠ ويكون للشخصية أبعاد بعدد السمات التى يمكن قياسها ٠

وقد لجأ العلماء الى التحليل العاملى لنتائج اختبارات الشخصية لبيان السمات الاساسية التى تقيسها هذه الاختبارات ٠

ويرى كاتل أن هناك سمات يمكن ملاحظتها بسهولة تبدو فى التفاعل مع الآخرين وتبدو هذه السمات قريبة من السطح

فى شخصية الفرد ، وتتعدل مثل هذه السمات بسهولة وتسمى بالسمات السطحية Surface مثل الحيوية والمرح مثلا ·

وهناك من السمات مالا يتم التعبير عنها مباشرة ، ولكن يتم التعبير عنها عن طريق السمات السطحية وهـــذه تسمى بالسمات المنبعية Source Traits أو السمات الاساسية والحقيقية Basic & real.

ونذكر فيما يلى بعضا من نتائج البحوث التى أجـــريت لتحديد السمات الاساسية :

اولا ـ نتائج بحث جليفورد : Guiflord & Guilford

١ ـ الخجل (الهدوء عندما يكون فى جماعة ، وعدم الرغبة فى الـكلام) ·

٢ ـ التفكير والاناة (أى الميل الى التأمل) ·

٣ ـ الاكتئاب (الميل الى الوحدة والخوف من حدوث مصائب)

٤ ـ القلق الانفعالى (أى الميل الى مايسبب الاستثارة الانفعالية)

٥ ـ النشاط العام (أى الميل الى الانتاج الزائد والانتقـــال من عمل الى آخر) ·

٦ ـ العصابية (هذه السمة تجعل صاحبها يتضايق بسهولة من العوامل المشتتة للانتباه ، ويصاب بالارق) ·

ثانيا ـ نتائج بحث ثرستون :

يرى ثرستون نتيجة للتحليل العاملى أن هناك سبع سمات مزاجية تقيسها اختبارات الشخصية الموجودة وهى :

١ ـ مفكر انطوائى ·

٢ ـ ولوف Friendy

٣ ـ ثابت انفعاليا

٤ ـ رجل ميوله ذكريه ٠

٥ ـ قائد ٠

٦ ـ نشيط ٠

٧ ـ منـــدفع ٠

غير أن علماء النفس لم يصلوا الى اتفاق فيما بينهم على السمات الاساسية التى تصف الشخصية وان كـانوا فى سبيلهم الى ذلــك ٠

مقاييس الشـخصية

وضع علماء النفس عددا كبيرا من اختبارات الشخصية ٠ وقد حاول بعض الباحثين تصنيف هذه الاختبارات ، فصـــنفها روز نزفايج Rosenzweig الى ذاتية Subjective وهى الاختبارات التى تعتمد على وصف الفرد لنفسه ، وموضوعية Objective وهى الاختبارات التى تعتمد على الملاحظة والمنهج التجريبى ، واسقاطية Projective. غير أن تصنيف اختبــارات الشخصية على أســاس الذاتيــة والموضوعية ليس دقيقـــا أو مطلقا ٠ فليست هناك اختبارات شخصية يمكن أن توصف بأنهـا ذاتية بحتة ، أو موضوعية بحتة ٠ فصفة الموضوعية أو الذاتية قـد توجدان فى جميع هذه الاقسام الثلاثة ولكن بنسب متفاوتة ٠

ويميل كثير من الباحثين الى تصنيف اختبارات الشخصية الى ثلاث مجموعات رئيسية :

المجموعة الأولى :

هى الاختبارات التى تؤلف على نمط الاســـتخبار والتى تعتمد على وصف الفرد لنفسه ٠ وتسمى هذه الاختبارات عادة

باستخبارات الشخصية Personality questionnaires أو استبيانات الشخصية Personality inventories.

والمجموعة الثانية :

هى الاختبارات التى تعتمد على الملاحظة والوسائل المرتبطة بها كالمقابلة والمنهج التجريبى •

والمجموعة الثالثة :

هى الاختبارات الاسقاطية Projective Tests. ويمتاز هذا التقسيم بسهولته العملية •

الاختبارات ذات النمط الاستبيانى

تتضمن اختبارات الشخصية ذات النمط الاستبيانى عادة عدة أسئلة تتعلق بكثير من نواحى الشخصية كالانفعالات والعادات والاتجاهات • ويطلب من الفرد أن يجيب على هذه الاسئلة بأن يبين أى هذه النواحى أكثر انطباقا عليه • ان الفرض الرئيسى الذى يعتمد عليه هذا النوع من اختبارات الشخصية هو أن سلوك الفرد الحالى أو سلوكه فى الماضى هو أحسن دليل يبين لنا كيف سيتصرف هذا الفرد فى المستقبل فى المواقف المشابهة • ولهذا السبب يرمى الاختبار الى جمع كثير من البيانات عن الفرد بحيث يمكن معرفة كيف يتصرف الفرد الآن ، أو كيف تصرف فى الماضى ، أو كيف يشعر ، أو كيف يفكر بالنسبة لأمور معينة •

ويختلف نوع الاسئلة التى يتضمنها الاختبار باختلاف أنواع أعراض الشخصية التى يهتم الباحث بدراستها • فبعض اختبارات الشخصية يقيس فقط ناحية معينة محددة من الشخصية كالانطواء والانبساط ، أو السيطرة والخضوع •

ويقيس بعض الاختبارات الاخرى عدة نواح مختلفة من

الشخصية فى وقت واحد مثل (اختبار الشخصية لبرنرويتر) *
الذى يقيس ست سمات مختلفة من سمات الشخصية هى الميل العصابى ، والاكتفاء الذاتى ، والانطواء والانبساط والسيطرة والخضوع ، والثقة بالنفس ، والميل الاجتماعى ٠

ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات أيضا « اختبار التوافق لبل Bell الذى يقيس توافق الفرد فى عدة نواح من حياته ، كالتوافق المنزلى ، والتوافق الصحى ، والتوافق الاجتماعى ، والتوافق الانفعالى ٠ ولهذا الاختبار صورتان ، صورة خاصة بالطلبة ، وصورة أخرى للراشدين تتضمن بالاضافة الى ما سبق مقياسا آخر للتوافق المهنى ٠

وقد توضع أسئلة الاختبار فى صيغة الاستفهام ، أو صيغة الاثبات ٠ وتوضع أمام كل سؤال عادة اجابتان أو ثلاث اجابات محتملة ، ويطلب من المفحوص أن يؤشر على الاجابة التى تنطبق عليه ٠ ومن أمثلة الاجابات المختلفة التى تتضمنها معظم اختبارات الشخصية ما يلى :

نعم	لا	
صحيح	خطأ	
أوافق	لا أوافق	
نعم	لا	؟
أوافق	لا أوافق	غير متأكد

★ أعد هذا الاختبار باللغة العربية الدكتور محمد عثمان نجاتى ، مكتبة الأنجلو المصرية ـ القاهرة ـ ١٩٦٠

وفيما يلي أمثلة لبعض أسئلة «اختبار الشخصية لبرنرويتر»:

هل تكثر من أحلام اليقظة ؟	نعم	لا	؟
هل تعتبر نفسك شخصا عصبيا ؟	نعم	لا	؟
هل يضايقك الشعور بالخجل ؟	نعم	لا	؟
هل أنت كثير الكلام فى المجتمعات ؟	نعم	لا	؟
هل شعرت أحيانا بدوخة ؟	نعم	لا	؟
هل أنت سريع البكاء ؟	نعم	لا	؟
هل أنت قليل الثقة بنفسك ؟	نعم	لا	؟
هل تقلق بسبب احتمال وقوع بعض الكوارث ؟	نعم	لا	؟

ومن المزايا الرئيسية لاختبارات الشخصية ذات النمط الاستبياني التى ساعدت على سرعة انتشارها وكثرة استخدامها فى دراسة الشخصية سهولتها العملية ، والاقتصاد الذى تحققه فى الوقت والمجهود والتكاليف بتطبيقها على عدد كبير من الافراد فى وقت قصير مما لا يمكن تحقيقه باستخدام طريقة المقابلة أو الاختبارات الفردية • ويمتاز هذا النوع من الاختبارات أيضا على المقابلة بصبغته الموضوعية ، فهو يساعد على الحصول على درجة كمية لكل فرد يبين موقفه بالنسبة الى غيره من الافراد فيما يتعلق بالسمة التى يقيسها الاختبار •

اختبار الشخصية لبرنرويتر :

يتكون اختبار الشخصية لبرونريتر من ١٢٥ سؤالا ، وهو يقيس ست سمات مختلفة من الشخصية • ويتضمن الاختبار ست مقاييس مختلفة لقياس هذه السمات الست • ويعبر عن هذه المقاييس بالرموز التالية : ١ـ ع ، ٢ ـ اك ، ٣ ـ ان ، ٤ ـ س ، ٥ ـ ت ، ٦ ـ اج • ولكل مقياس من هذه المقاييس مفتاح تصحيح خاص به •

وفيما يلى شرح لمقاييس الاختبار الستة :

١ ــ ع : مقياس « الميل العصابى » (أى الميل الى المرض النفسى) • ان الاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى هذا المقياس يميلون الى أن يكونوا غير متزنين من الناحية الانفعالية • وان الاشخاص الذين يحصلون على درجة أعلى من المئين ال ٩٨ قد يحتمل استفادتهم من الاستشارة النفسية • أما الاشخاص الذين يحصلون على درجات قليلة فيميلون الى أن يكونوا على درجة كبيرة من الاتزان الانفعالى •

٢ ــ ا ك : مقياس « الاكتفاء الذاتى » • ان الاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى هذا المقياس يفضلون العزلة ، ويندر أن يطلبوا العطف أو التشجيع ، ويميلون الى اغفال نصيحة الآخرين • أما الاشخاص الذين يحصلون على درجات قليلة فانهم يكرهون العزلة،وكثيرا مايطلبون النصيحة والتشجيع •

٣ ــ ا ن : مقياس « الانطواء ــ الانبساط » ان الاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى هذا المقياس يميلون الى أن يكونوا منطويين ، أى أنهم يكونون كثيرى الخيال ، ويميلون الى أن يعيشوا فى داخل أنفسهم • وللدرجات التى تزيد عن المئين ال ٩٨ فى هذا المقياس نفس الدلالة التى للدرجات المماثلة فى المقياس ١ ــ ع •

أما الاشخاص الذين يحصلون على درجات قليلة فانهم يكونون منبسطين • أى أنهم لا يقلقون الا نادرا ، وقلما يشعرون بتقلبات انفعالية ، وفى النادر أن يفضلوا أحلام اليقظة عن العمل •

٤ ــ س : مقياس « السيطرة ــ الخضوع » ان الاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى هذا المقياس يميلون الى السيطرة على الآخرين فى المواقف الاجتماعية التى تتطلب

مواجهة الغير • أما الاشخاص الذين يحصلون على درجات قليلة فيميلون الى أن يخضعوا للغير •

٥ ـ ث : « مقياس الثقة بالنفس » ان الاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى هذا المقيـــاس يميلون الى أن يكونوا كثيرى الحساسية بأنفسهم الى درجة تعوقهم عن التوافق كما يميلون الى الشعور بالنقص • وان الاشـــخاص الذين يحصلون على درجة أعلى من المئين الـ ٩٨ فى هذا المقيـاس قد يحتمل استفادتهم من الاستشارة النفسية • أما الاشـــخاص الذين يحصلون على درجات قليـــلة فيميلون الى أن يكونوا واثقين بأنفسهم ومتوافقين توافقا حسنا •

٦ ـ ا ج : مقياس « الميل الاجتماعى » • ان الاشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى هذا المقياس يميلون الى أن يكونوا غير اجتمـــاعيين ، ومنعزلين ، أو مستقلين • أما الاشخاص الذين يحصـــلون على درجات قليلة فيميلون الى أن يكونوا اجتماعيين وألوفين •

اختبار الأفراد لجيلفورد ومارتن :
The Guilford - Martin Personnel Inventory

وضع جيلفورد عدة اختبارات شخصية لقياس ثلاثعشرة سمة مختلفة من سمات الشخصية • ومن أكثر هذه الاختبارات استخداما هو الاختبار المعروف باسم « اختبار الافرادلجيلفورد ومارتن » • ويقيس هذا الاختبار ثلاثة عوامل هى ما يلى :

(أ) الموضوعية (فى مقابل الرجوع الى النواحى الشخصية أو الميل الى تناول الاشياء من الجانب الشخصى) •

(ب) القبول الاجتماعى « فى مقابل الميل الى الاعتداء عـــلى الغير ، أو الاستعداد للسيطرة والقابلية للمشاجرة حول الاشياء التافهة » •

(ج) التعاون « فى مقابل الميل الى اظهار الإخطاء وكثرة النقد سواء للناس أو للأشياء » •

وقد قام مارتن ببعض الدراسات التى أثبتت قيمة هذا الاختبار فى الميدان الصناعي من حيث أنه يستطيع أن يميز العمال الذين يعتبرون « مشكلة » فى علاقاتهم الاجتماعية •

ففى احدى هذه الدراسات طبق الباحث هذا الاختبار على ٥١ عاملا فى مصنع لاجزاء الطائرات • وفى دراسة أخرى طبق الاختبار على ٤٣ عاملا فى مصنع نسيج • وقد قسم العمال فى كل من هاتين الدراستين الى مجموعتين على أساس تقدير المشرفين لهم • المجموعة الاولى حسنة التوافق ، والمجموعة الثانية سيئة التوافق ، وقد بينت نتائج هاتين الدراستين أن الاختبار استطاع أن يميز بدقة فيما بين ٧٠٪ ، ٧٥٪ من العمال فى كل من المجموعتين المتوافقة وغير المتوافقة •

اختبار الشخصية المتعددة الأوجه : M.M.P.I.

Minnesote Multiphasic Personality Inventory

قام باعداد هذا الاختبار هاثاواى وماكنلى

* Hathaway and Mc Kinley

ويحتوى الاختبار على ٥٥٠ جملة تطرق موضوعات مختلفة مثل الصحة العامة ، والتوافق الحركى ، والحساسية ، والدورة الدموية ، والجهاز الهضمى ، والجهاز التناسلى ، والعادات والأسرة والحياة الزوجية ، والتعليم ، والاتجاهات الجنسية ، والاتجاهات الدينية والسياسية والاجتماعية ، والانقباض ، والنشاط الزائد ، والأفكار والافعال الاستحواذية والاوهام والهلوسة والمخاوف ، والأخلاق ، والميول الذكرية والانثوية وما اليها •

★ قام بنقل هذا الاختبار الى اللغة العربية الدكتور عطية محمود هنا والدكتور محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور لويس كامل مليكة •

وهناك صورتان للاختبار احداهما عبـارة عن بطاقات · وتوجد على كل بطاقة جملة واحدة ، وهذه البطاقات صالحة لاختبار فرد واحد · وعلى الفرد أن يضع البطاقات التى ينطبق ما فيها عليه فى ناحية ، والتى لا ينطبق ما فيها عليه فى ناحية أخرى · والتى لا يعرف اجابة لها فى ناحية ثالثة · والصـورة الثانية عبارة عن كتيب مطبوع (وهذه الصـورة الأخيرة هى التى ترجمت للعربية « وهى صـالحة لقيـاس عدد كبير من الافراد · وتكون اجابات الفرد على الجمل الموجودة اما بأنها « صادقة وتطبق عليه » أو « انها خاطئة » أو « بلا أدرى » · ومن أمثلة هذه الجمل : ــ

١ ــ أشـعر فى بعض الأحيـان برغبة قـوية فى القيـام بعمـل فيه خطورة وعمل مثير ·	تصدق ــ لا تصدق ــ لا أعرف
٢ ــ يبـدو أننى لا أهتم بمـا يحدث لى ·	تصدق ــ لا تصدق ــ لا أعرف
٣ ــ أشعر فى كثير من الأحيان وكأنى أرتكبت اثما ·	تصدق ــ لا تصدق ــ لا أعرف

ويشـتمل الكتيب على ٥٦٦ عبـارة تضم الخمسـمائة وخمسين عبارة الواردة فى بطاقات الصورة الفردية ، وست عشرة عبارة مكررة فى الكتيب وفى ورقة الاجـابة · وليس هناك وقت محدد للاجابة ، الا أنه من المعتقد أن الاجابة السريعة تكون أفضـل ·

وتسـتخرج الدرجات الخام بوضع مفتاح التصحيح فوق ورقة الاجابة وعد الثقوب التى تظهر منها الخـانات المسـودة بالقلم الرصاص ، وتسجل هذه الدرجات الخام كل أمام الرمز الخاص بها فى ورقة الاجابة ·

ويقيس الاختبار تسعة مظاهر اكلينيكية من مظاهر الشخصية ويقيس ناحية عاشرة هى الانطوائية الاجتماعية وهذه المظاهر هى : ـ

١ ـ **المرض الوهمى :** Hypochondriasis

ويقيس هذا الاختبار مدى ما لدى الفرد من اهتمام بوظائفه الجسمية كما يقيس الآلام والأمراض التى يعانى منها الفرد دون أن يكون لها أساس جسمانى ٠ والأفراد من هذا النوع عادة غير ناضجين فى مجابهتهم لمشاكل الكبار ، ولهم تاريخ طويل من ناحية مبالغتهم دائما فى وصف آلامهم ومحاولتهم اكتساب عطف الآخرين ٠

٢ ـ **الانقباض :** Depression :

وهو يقيس هنا الأعراض المعروفة لهذا النوع من المرض٠ وتدل الدرجة العالية على هذا المقياس على انخفاض الروح المعنوية للفرد ، وشعوره بالحقارة ، وعدم القدرة على مجابهة الحياة ، وفقدان الثقة بالنفس ، والقلق والانطوائية ٠ ويبين هذا المقياس مع المقياس السابق ومقياس الهستريا أولئك الأفراد الذين يطلق عليهم بالعصابيين سواء من يحتاج منهم للعلاج أو لا يحتاجه ٠

٣ ـ **الهستريا :** Hysteria :

ويبين المقياس هنا الافراد الذين يعانون من أعراض تشبه المرض بالهستريا التحولية ٠ وقد تكون هذه الأعراض الشكوى من أمراض عامة أو أمراض خاصة لا يوجد لها أى أساس جسمانى ٠ ويتعرض من يحصل على درجة عالية على هذا المقياس لنوبات من الاغماء تشبه حالات الصرع ٠ وهؤلاء أفراد عادة غير ناضجين نفسيا ٠

٤ ـ الشخصية السيكوباتية : Psychopethic

ويبين المقياس هنا مدى التشـابه بين الفرد وجمـاعة من النـاس يتميزون بالبـلادة العاطفية والانحـلال الخلقى ممن لا يستفيدون من خبراتهم السـابقة • ومنهم عتاة المجرمين ومدمنو المخدرات والعاهرات •

٥ ـ الميول الذكرية والأنثوية :

وتبين الدرجات العالية على هذا الاختبـار الانحراف عن الميول العادية للرجل أو المرأة • وقد يعانى الرجال من أصحاب الدرجات العالية على هذا الاختبار من الشذوذ الجنسى الظاهر أو الكامن ، غير أن الشذوذ الجنسى لايوجد دائما فيمن يحصلون على درجات عالية • فقد تدل الدرجة على مجـرد خنوثة الميـول أو ذكورتها •

٦ ـ جنون الاضطهاد (البارانويا) : Faranoia

لقد قنن هذا المقيـاس بمقارنة درجات العاديين عليـه بدرجات مجموعة من المرضى تتميز بالشك والحساسية الزائدة ، وأوهام الاضطهاد Delusion of Persecution كما يتميزون بحب الانتقام •

٧ ـ المخاوف والأفعال والأفكار الاستحواذية : Psychothenia

وهو يبين الأفراد الذين يعانون من مخاوف لا أساس لها ، أو يعانون من أفعال تستحوذ عليهم كغسل اليد باستمرار خشية التلوث ، أو أفكار تستحوذ عليهم ويعجزون عن التخلص منها •

٨ ـ الفصام (الشيزوفرنيا) : Schizophrenia

ويقيس هذا المقياس مدى التشابه بين الفرد ومجموعة من المرضى يعيشون فى عـالم خاص بهم منفصلين عن الواقع فى أفكارهم وتصرفاتهم •

٩ ـ النشاط الزائد : Hypomania

ويبين الأفراد الذين يتميزون بنشاط زائد فى التفكير والعمل • وهذا الفرد شاذ بدرجة بسيطة عن العاديين • وهو عادة يريد القيام بأعمال أكثر من اللازم • ويتميز بالحماس الزائد فيبدأ فى مشروعات سرعان ما يتخلى عنها • كما يتحدى التقاليد ويكون اعتدائيا فى سلوكه •

١٠ ـ الانطوائية الاجتماعية : Social Introvasion

ويهدف هذا المقياس الى قياس النزعة نحو الابتعاد عن الاتصالات الاجتماعية • وهو أصلح لقياس هذه النزعة عند العاديين دون الشواذ أو المرضى •

وقد أضيف الى هذه المقاييس مقاييس أخرى لقياس السيطرة وقياس التعصب وغيرها •

وقد قنن الاختبار على أساس مقارنة أداء الأفراد العاديين بفئات من المرضى بالأمراض العقلية والنفسية المختلفة ، وعلى الرغم من أن الاختبار يقيس الأعراض المرضية المختلفة ، غير أن الدرجات عليه للأفراد العاديين تعطى صورة واضحة عن سمات الشخصية لديهم •

وتتراوح درجات ثبات هذا الاختبار المستخرجة من اعطاء الاختبار مرتين ما بين ٧١ر٠ ، ٨٤ر٠ ويذكر سوبر أن الاختبار يعتبر أصلح الاختبارات للكشف عن المضطربين فى تكيفهم من أى اختبار آخر •

عيوب الاختبارات ذات النمط الاستبيانى

سنحاول فيما يلى أن نلخص أهم عيوب هذا النوع من اختبارات الشخصية :

١ ـ التلفيق :

من أهم عيوب الاختبارات ذات النمط الاستبيانى امكان حدوث التلفيق فى الاجابة على أسئلة الاختبار • وفى الواقع ان هذه الاختبارات تكون أكثر فائدة فى الموقف الاكلينيكى وفى الارشاد النفسى والتوجيه المهنى حيث يكون الفرد مدفوعا الى التعبير بدقة وأمانة عن حقيقة شعوره وانفعالاته وآرائه لكى يستفيد من العلاج أو من الارشاد النفسى أو التوجيه المهنى • غير أن الأمر يختلف فى موقف التوظيف مثلا حيث يصبح من المحتمل أن يلفق الفرد اجاباته ليبدو صالحا للعمل الذى يتقدم اليه • فليس من المتوقع مثلا أن يجيب الفرد الذى يتقدم لأحد أعمال البيع بأنه « لا يحب مقابلة الناس » أو « أنه كثير الخجل » •

وقد بذل علماء النفس بعض المحاولات لزيادة القيمة التنبؤية للاختبارات ذات النمط الاستبيانى ولتقليل احتمال حدوث التلفيق فيها • ومن أهم هذه المحاولات استخدام طريقة الاختيار الاجبارى theforced-choice technique ويتضمن هذا النوع من الاختبارات عبارات متعددة تتضمن بعض الصفات أو بعض نماذج السلوك التى تبدو جميعا مستحسنة بطريقة متساوية ، ويطلب من الفرد أن يختار من العبارات المترادفة عبارة واحدة فقط تكون أكثر انطباقا عليه • ولما كانت جميع العبارات تبدو مستحسنة ، فانه يعتقد أن التلفيق يكون فى هذا النوع من الاختبارات أمرا صعبا ، وان مقدار التلفيق الذى يحدث فى هذاالنوع من الاختبارات لا شك أقل مما يحدث فى الأنواع الأخرى •

٢ ـ جهل الفرد لنفسه :

من الانتقادات التى توجه أيضا الى الاختبارات ذات النمط الاستبيانى أن الفرد كثيرا ما يجهل بعض الحقائق عن نفسه أو لا يكون مدركا لها ادراكا صحيحا واضحا ، وخاصة تلك الحقائق التى لا تكون مقبولة منه • ومن المعروف الآن أن جزءا من شخصية الفرد يكون لا شعوريا ، وأن جزءا هاما من الشخصية يتكون من الوسائل الدفاعية التى تحول دون ادراك الفرد لأوجه النقص والعيوب الموجودة فيه • والاختبارات التى تعتمد على وصف الفرد لنفسه لا تعتبر وسيلة مفيدة لمعرفة هذه النواحى الغامضة من الشخصية •

٣ ـ الاختلاف فى تفسير اسئلة الاختبار :

من عيوب الاختبارات ذات النمط الاستبيانى أيضا أن الافراد الذين يجيبون عليها قد يختلفون فى تفسيرهم لمعنى الأسئلة • وهذا العنصر الذاتى الخاص بالتفسير يؤدى الى تقليل عنصر الموضوعية فى هذه الاختبارات ، ويؤدى الى الأخطاء فى النتائج • ويتضح ذلك من دراسة قام بها بنتون Benton قام هذا الباحث بمقابلة المفحوصين بعد انتهائهم من الاجابة على أسئلة الاختبار ، وسألهم عن معنى الأسئلة التى تضمنها الاختبار • وقد وجد هذا الباحث أن بعض أسئلة الاختبار قد فهمت بمعان مختلفة • فمثلا أن هذا السؤال : « هل تفخر بمظهرك البدنى ؟ » ، قد فهم على أنه يعنى ما يأتى :

« هل تشعر دائما بالفخر بمظهرك البدنى ؟ » ،
« هل تفخر أحيانا بمظهرك البدنى ؟ » ،
« هل تعنى دائما بمظهرك البدنى ؟ » ،
« هل تعنى أحيانا بمظهرك البدنى ؟ » •

وقد بينت بعض الدراسات الأخرى نتائج مماثلة • ويتضح من ذلك • أنه من الضرورى مراعاة الدقة فى وضع أسئلة

الاختبارات التى تتخذ صورة الاستبيان لمنع مثل هذه الأخطاء فى التفسير •

ولكن بالرغم من هذه العيوب ، فان اختبارات الشخصية التى تعتمد على وصف الفرد لنفسه لازالت تستخدم بكثرة فى قياس الشخصية في الارشاد النفسى وفي التوجيه المهنى والاختبار المهنى • ويمكننا أن ننظر الى هذه الاختبارات على انها وسيلة هامة لدراسة « رأى الفرد عن نفسه » سواء كان هذا الرأى خاطئا أم صحيحا • انها وسيلة هامة للحصول على عينة من السلوك اللفظى للفرد ، ومن الضرورى القيام بتحليل هذا السلوك وتفسيره الى جانب البيانات الأخرى عن الفرد •

منهج الملاحظة

فى منهج الملاحظة ، لا يعتمد الاخصائى النفسى فى قياس الشخصية على ما يقرره الفرد عن نفسه ، وانما يعتمد على الملاحظة المباشرة لسلوك الفرد فى مواقف الحياة الطبيعية life situations أو فى مواقف مصغرة من مواقف الحياة Miniature life situations وترتب هذه المواقف المصغرة من الحياة عادة بحيث تستدعى ظهور سمات الشخصية المطلوب قياسها • ان الفرض الرئيسى الذى تعتمد عليه طريقة الملاحظة المباشرة direct observation method لمواقف الحياة هو أن السمات الأساسية للشخصية تظهر فى سلوك الفرد اليومى ، وأن ملاحظة هذا السلوك يمكن تسجيلها وتحليلها للحصول على صورة حقيقية مفهومة للشخصية • وان الفرض الذى يعتمد عليه اختبار المواقف المصغرة من الحياة هو أنه من الممكن ترتيب بعض المواقف لاظهار بعض سمات الشخصية بسرعة بحيث يمكن ملاحظتها بدقة أكثر مما يحدث فى الحياة •

وطريقة القياس التى تتبع فى هذا المنهج هو تسجيل الملاحظات والفروض التى توضع بخصوص سلوك الفرد وسماته

ومن الطرق التى تستخدم فى تسجيل الملاحظات طريقة « التقدير » Rating ومن الطرق التى تستخدم أيضا فى تسجيل الملاحظات طريقة تسجيل عدد المرات التى يتكرر فيها حدوث أنواع معينة من السلوك تختار لأهميتها الخاصة فى تقييم الشخصية تبعا للأغراض التى يهتم بها الباحث • وتعرف هذه الطريقة عادة « بعدد تكرار السلوك »
Behavior frequency Count. وتفترض هذه الطريقة أن تكرار ظهور أنواع معينة من السلوك فى موقف معين يدل على ميل الفرد الى هذا النوع من السلوك فى المواقف المشابهة • وبذلك يمكن أن نستنتج العوامل الرئيسية • السائدة فى شخصية الفرد •

ويتضمن منهج الملاحظة طريقتين رئيسيتين هما الملاحظة المباشرة وطريقة اختبار الموقف •

طريقة الملاحظة المباشرة :

تقترب طريقة الملاحظة المباشرة بعض الشىء من المنهج التجريبى ، اذ يلاحظ الفرد فى أحد مواقف الحياة وتقدر سمات شخصيته • ومن الممكن القيام بالملاحظة فى مواقف يمكن ضبطها، كما يمكن اعادتها لتكرار الملاحظة • وتتميز هذه الطريقة عن المنهج التجريبى فى أنها تسمح للسلوك أن يحدث فى مواقف طبيعية لا اصطناعية • وتختلف هذه الطريقة عن المنهج التجريبى من حيث أنه لا يحدث فيها ضبط لجميع العوامل المختلفة ، كما لا يحدث تقديم لمتغير معين •

طريقة اختبارات المواقف :

تختلف اختبارات المواقف عن طريق الملاحظة المباشرة من حيث ان اختبارات المواقف تقدم للفرد مواقف شبيهة بمواقف الحياة ، وتتضمن علاقات اجتماعية ، وترتب بطريقة تستدعى ظهور السمات المطلوب قياسها • ويعرف الفرد فى اختبارات المواقف أنه فى موقف اختبار ، ولكنه لا يعرف عادة أية سمات

يقيسها هذا الاختبار • وتستخدم اختبارات المواقف بكثرة فى عمليات الاختيار وخاصة اختيـــار القادة أو الأفـــراد الذين سيتولون مناصب رئيسية هامة •

الاختبارات الاسقاطية

تعتبر الاختبارات الاسقاطية خير وسيلة لدراسة الشخصية بطريقة غير مباشرة ، اذ أن الفرد يسقط حاجاته ورغباته دون أن يفطن الى ما يقوم به ، وهى لا تتطلب من المفحوص أن يجيب على أسئلة معينة أو يبدى رأيه فى موضوعات معينة ، أو يعبر عن سلوكه ومشاعره وانفعالاته فى مواقف محددة • وهى فى هذا الصدد تختلف عن اختبارات الشخصية ذات النمط الاستبيانى التى تقـدم فيـه للمفحوص مواقف « منظمـة » Structured لاستثارة أنواع معينة من السلوك • أما الاختبارات الاسقاطية فهى تقـــدم للمفحوص مواقف « غـير منظمة » Unstructured وتطلب منه أن يتخيل ، أو يؤلف قصة ، أو يفسر نقط الحبر ، أو يصنع شيئا من مادة رخـــوة كالطين أو البلاستسين • ان الغرض الرئيسى الذى تعتمد عليه الاختبارات الاسقاطية هو أنه فى مثل هذه المواقف غير المنظمة لا يكون للفرد اطـار محـدد يسـتند اليه فى تنظيم اسـتجاباته وتوجيهها ، ولذلك يلجأ المفحوص عادة فى مثل هذه المواقف الى الرجوع الى خصائص شخصيته هو ، وتأخذ دوافعه وانفعالاته ومخـاوفه وآماله فى توجيه استجاباته • وبعبارة أخرى يقوم الفرد باسقاط حالته النفسية على هذا الموقف غير المنظم • ولا يكون الفرد مدركا أنه يقوم بعملية اسـقاط ، أو أنه يقوم بالكشف عن حقيقة شخصيته • وتعتبر الاختبارات الاسقاطية من أهم الوســـائل للكشف عن النواحى اللاشعورية من الشخصية •

واذا أردنا تصنيف الاختبارات الاســـقاطية ، نجد أنها تنقسم قسمين :

الأول : ويكون المثير فيه اللغة ، ويندرج تحت هذا القسم الاختبارات التالية : اختبار التداعى ، تكملة الجمل الناقصة ، تكملة القصة ٠

الثانى : ويكون المثير فيه صور أو رسومات مثل اختبار روزنزفيج واختبار رسم المنزل والشجرة والشخص واختبار زوندى واختبار بندر جشطالت واختبار بقع الحبر واختبار تفهم الموضوع ٠

اختبار التداعى

يتكون من قائمة كلمات تحتوى على ١٠٠ كلمة مختارة حسب مجال التطبيق ، ومن أشهر القوائم قائمة يونج

ويتطلب هذا الاختبار من المفحوص أن يستجيب لكل كلمة من كلمات القائمة بكلمة أخرى مقابلة لها ٠ وعلى الاخصائى أن يسجل زمن الرجع ، وهو الوقت الذى ينقضى بين الانتهاء من القاء كلمة (المثير) وسماعه رد المفحوص (الاستجابة) ٠

ويمكن للأخصائى من تحليله للاستجابة ، وطول أو قصر زمن الرجع أن يلم بمدى تماسك أو تفكك شخصية المفحوص ، كذلك موضوع صراعاته واضطراباته ومدى توافقه ٠ فعلى سبيل المثال ، نجد الشخص المكتئب يتميز ببطء الاستجابة ، وكذلك الشخص الهستيرى نجده يكثر من التوقف عند سماعه لكلمات ذات دلالة جنسية ٠ كما أن المداومة على اعطاء استجابة واحدة لها دلالة خاصة ٠ وعامة نجد زمن الرجع لدى المتعلمين أقل منه لدى غيرهم ٠

اختبار تكملة الجمل

يعد هذا الاختبار من الاختبارات الاسقاطية المشهورة ٠٠ وتقوم فكرته على أساس أن يطلب من المفحوص تكملة جملة ناقصة التكوين بما يضفى عليها من معنى واضح ٠٠٠ وتوضع الجمل الناقصة حسب مجال التطبيق ، وعلى الفاحص أثناء التطبيق تسجيل زمن الرجع والوقفات ، وبعد التطبيق عليه تحليل الاستجابات التى يمكنه منها الوقوف على مدى توافق الشخص ومدى نضجه وأسلوبه فى التعبير عن صراعاته واتجاهاته العامة وسمات شخصيته واتجاهاته الاجتماعية ٠

ومن أشهر اختبارات تكملة الجمل ، اختبار روتر
The Rotter incomplete sentences Blank

ويتكون من ٤٠ جملة ناقصة مثل :

الشىء الذى يضايقنى ٠٠٠٠٠

أشد مخاوفى ٠٠٠٠

معظم البنات ٠٠٠٠٠

المشكلة الوحيدة ٠٠٠٠

عندما كنت طفلا ٠٠٠٠٠

اختبار تكملة القصة

يقوم اختبار تكملة القصة Story Completion Teat على أساس تكملة قصة غير كاملة ، وهذه التكملة التى يقوم بها المفحوص تكشف عن نقط صراعه وقلقه ٠٠٠ ويجب على الفاحص ألا يقص القصة بأسلوب مسرحى أو بشىء من الانفعال ٠

ومن أمثلة هذه الاختبارات : اختبار الاستبصار بالطبيعة الانسانية Test of insight into human nature وهذا الاختبار

يتضمن فقرات بها مواقف صراع ، وعلى المفحوص أن يجيب عما يفعله تجاه هذا الموقف ٠٠٠ وتتضمن مواقف الصراع هذه : العلاقات الاجتماعية ، العلاقات العائلية ، المعتقدات الاخلاقية ، وغيرها ٠

اختبار روزنزفيج للصور المحبطة

Rosenzweig — Picture Frustration

يتكون هذا الاختبار من ٢٤ رسما كاريكاتوريا ، ويمثل كل منهم شخصيتين رئيسيتين ، واحدة فى موقف محبط شائع الحدوث ٠ والأخرى تقول اما ما يثير الاحباط أو يشير الى حدوث الاحباط ٠٠ وعلى المفحوص أن يكتب الاجـــابة التى سيقولها الشخص المحبط ٠

ومن أمثلة المواقف المحبطة مواقف محبطة للأنا أو مواقف محبطة للأنا الأعلى ٠ وهنـــاك أســـئلة تقدم للمفحـــوص بعد الاختبـــار ٠

اختبار رسم المنزل والشجرة والشخص

The House - Tree - Person Projective Techniques
(H.T.P.)

هذا الاختبار من اعداد جون باك ★ ٠ وفى هذا الاختبار يطلب من المفحوص أن يرسم بالقلم الرصـــاص أو بالألوان وبالترتيب فى ورقة معينة منزل ــ شجرة ــ شخص ــ على ألا يستعمل فى الرســم مســـطرة ٠ وأن يكون المفحوص مزودا بأستيكة ، وعلى الفاحص أن يسجل زمن الرجع ، وهو الزمن الذى ينقضى بين اعطاء التعليمات وابتداء المفحوص فى الرسم ، كذلك عليه تسجيل تسلسل الرسم نفسه وعدد الوقفات والأجزاء

★ نقل هذا الاختبار للعربية واعده لــكى يناسب البيئة المحليـــة للدكتور لويس كامل مليكة ٠

التى يمحوها المفحوص وتعليقاته أثنـاء الرســـم ، والزمن المستغرق فى رسم كل وحدة على حدة ، ثم الزمن الكلى ٠

والاختبار له صورتان ، صورة فردية وأخـرى جمعية ، وعقب انتهاء المفحوص من الرســـم يعطى قائمة الأسئلة بعد الرسم ويطلب منه الاجابة عنها فى المكان المخصص لها ٠

وبعد ذلك يأتى دور التصحيح ، وهو نوعـان ، تصحيح كمى وتصـحيح كيفى ٠ ويتكون التصحيح الكمى من تفاصيل ونسب ومنظور ، فالتفاصيل عـــلامة كمية لادراك الفـرد ، والنسب تدل على تقدير الفرد وحكمه ، والمنظور مقياس لقدرة الفرد على تقييم بيئته وعلاقته بها ٠

اختبار زوندى

Lipots Zondi

يتكون اختبار زوندى من ٦ مجموعات من صور الاشخاص النصفية ، وتحتوى كل مجموعة على ٨ صـور لمرضى عقليين بأمراض مختلفة ٠٠٠ ويعرض الفاحص الصور على المفحوص طالبا منه أن يختار أحب صـور فى المجموعة الى نفســه ، ثم الصورة التى تليها ، وبعد ذلك عليه أن يختار الصورة الكريهة بالنسبة له والتى تليها ٠

وهكذا يصبح لدينا ١٢ صورة محببة الى نفس المفحوص و١٢ صورة كريهة الى نفسه ٠

وبعد ذلك تفرغ رموز هذه الصور فى استمارة خاصـــة لتحليلها ، وعادة ما يختار المفحوص الصور التى تمثل حاجاته الملحـــة ٠

اختبار بندر جشطالت

Bender L., A visnal Motor Gestalt Test

من وضع لوريتا بندر ، ويتكون من ٩ بطاقات على كل منها شكل هندسى ، ويطلب من المفحوص أن ينقله •

ومن تحليل الرسومات المعطاة نستطيع دراسة شخصية المفحوص : فمثلا نوع الخطوط المستخدمة ، هل هى من النوع الخفيف أم الثقيل ؟ ••

وهل هى خطوط متقطعة ؟

وطول أو قصر زمن الرجع •

ومدى ثبات اليد فى الرسم •

ومدى الاستجابة للشكل •

اختبار بقع الحبر لرور شاخ

Rorschach Ink - blot Test

وضع هذا الاختبار العالم السويسرى رور شاخ وهو يتكون من ١٠ صور ، خمس صور باللون الاسود ، واثنان باللون الاسود والاحمر ، وثلاث صور بألوان مختلفة • وكل صورة منها مكونة من أشكال متماثلة • وقد اختيرت هذه الصور من بين آلاف الصور على أساس أنها تستثير أكبر قدر ممكن من الاستجابات •

ويعطى هذا الاختبار بتقديم البطاقات واحدة بعد الاخرى للفرد • بنظام معين ويقال له :

« يرى كثير من الناس أشياء مختلفة فى هذه النقطة من الحبر • فاذكر لى ماذا ترى أنت فيها ؟ وماذا تعنى بالنسبة لك ؟ وماذا توحى اليك من أفكار ؟ » •

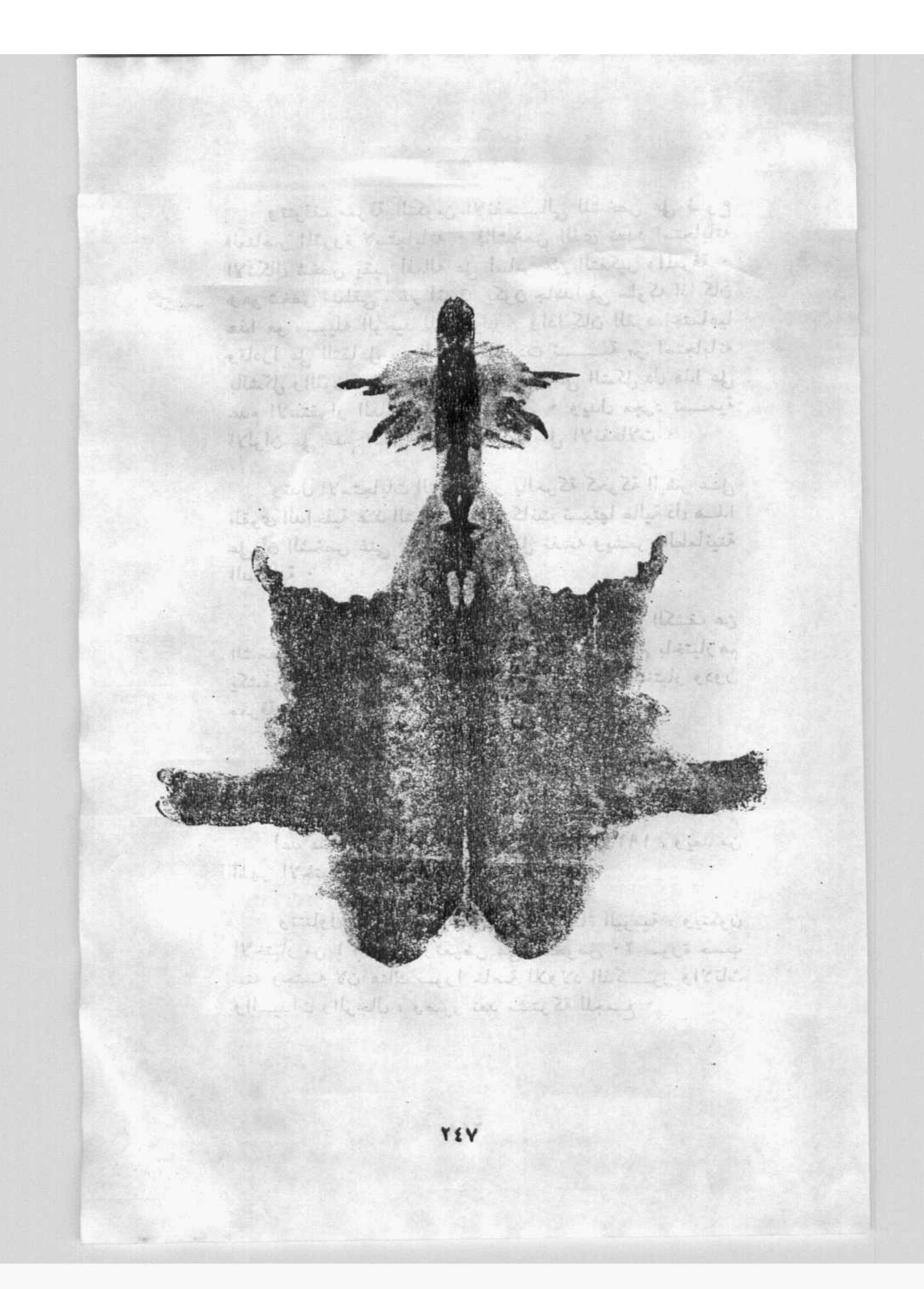
وبعد الانتهاء من كل البطاقات وتسجيل الاستجابات يأتي دور تحليل الاستجابات ، ويرمز لكل نمط من أنماط الاستجابة برمز معين ٠٠ وتحلل الاستجابات على أساس هل هي كاية أم جزئية ، ويطلق رور شاخ على ذلك « التحديد المكانى »
وعلى أساس العامل الذى يحدد استجابة المفحوص ، هـل هو اللون أم الشكل أم الحركة أم هم مجتمعين ، وتسمى«المحددات» Determinants وهـل محتوى استجابة المفحوص انسـانى أم حيوانى أم منـاظر طبيعية أو تشريحية أو جوامد ٠ وهـل الاستجابة من النوع المألوف أو فيها ابداع ٠

ويعتبر عدد الاجابات من كل نوع ونسبتها الى بعضها لبعض الاسس التى يتم عليها تفسير الاختبار ورسم شخصية الفرد ٠

ويبين المكان أو المساحة طريقة الفرد فى حـل المشاكل ٠ فى التفكير ٠ فالاستجابات التى يقررها الشكل تتوقف عـلى قدرة الفرد على النقد الذاتى ٠ فاذا كانت الاشكال غير دقيقة دل ذلك على عدم الدقة مما يميز ضعاف العقـول والمجانين ، بينما يبين العدد الكبير من الاستجابات التى تعتمد على الشكل الحذر ونقد الذات ٠ ويبين عدد الاستجابات الكلى مدى الطاقة العقلية ، بينما تبين دقة الافكار ومدى تعقد التنظيم والابتكار مستوى هذه الطاقة العقلية ٠

ويبين المكان أو المساحة طريقة الفرد فى حل المشـاكل ٠ فالذى ينظر الى بقعة الحبر ككل ، فرد يبذل مجهودا فى حـل المشكلات بطريقة صعبة كاملة ، ويدل هذا على الطموح والميل الى تنظيم الافكار ٠

أما الذى يرى الاجزاء الكبيرة فهو شخص يقسم الكل الى أجزاء ٠ وطريقته طريقة مقبولة وعمليـة ٠ أما الذى يرى نسبة عالية من الاجزاء الصغيرة النادرة فهو اما شخص يشغل نفسه بالتوافه من الامور أو شخص يسعى الى الكمال ٠



وتتوقف معرفة التكوين الانفعـــالي للشخص على نــوع العناصر المقررة لاستجاباته • فالشخص الذى تحدد استجاباته الاشكال شخص يقيم أفعاله على أساس من التفكير والمعرفة • وهو شخص منطقي ، غير أنه قد يكون جامدا فى سلوكه اذا كان هذا هو سـبيله الوحيد للســلوك • واذا كان الفرد اجتماعيا وقادرا على التفاعل مع النـاس تحددت نســبة من استجاباته بالشكل واللون معا • أما اذا ساد اللون على الشكل دل هذا على عدم الاستقرار العاطفى عند الشخص • ويدل مجرد تسـمية الالوان على عدم القدرة على السيطرة على الانفعالات •

وتدل الاستجابات التى تتقرر بالحركة كحركة البشر عـلى القوى الداخلية عند الشخص • فاذ كانت نسبتها عالية دل هـذا على أن الشخص غنى فى خياله ويتقبل نفسه ويشعر بالطمأنينة الداخلية •

ويعتبر هذا الاختبار من أحسن الاختبارات فى الكشف عن الشخصية وتكوينها ، خاصة وأن الافراد الذين تقوم باختيارهم يكشفون عن أنفسهم دون دراية بطريقة تفسير الاختبار ودون معرفة لمعانى اجاباتهم •

اختبار تفهم الموضوع

Thematic Apperception Test. (T.A.T.)

أعد هذا الاختبار مورى Murray عام ١٩٣٥ ، ويعد من أشهر الاختبارات الاسقاطية المعروفة •

وتتناول الصور بعض جوانب الحيـــاة اليومية ، ويتكون الاختبار من ٣١ صورة وتعرض على المفحوص ٢٠ صورة حسب سنه وجنسه لان هناك صورا خاصة للاولاد الذكـــور والاناث والسيدات والرجال ، وصور تعد مشتركة للجميع •

ونجد أن القصص التي يعطيها من يطبق عليه الاختبار تكشف الكثير من مكونات شخصيته ٠

وتفرغ اجابات المفحوص فى استمارات معدة لذلك حتى يسهل تفسيرها ٠٠

ومن أشهر هذه الاستمارات استمارة بلاك Bellak وتتضمن النقط الرئيسية للقصة مثل موضوع القصة ـ نظرة المفحوص الى البيئة ـ الحاجات الاساسية للبطل ـ طبيعة القلق عنده وما الى ذلك ٠

وقد استخدمنا هذا الاختبار عام ١٩٥١ فى مصر عندما قمنا ببحث عن « العوامل الديناميكية الفعالة فى شخصيات الاحداث المنحرفين* » وكان لدينا مجموعة تجريبية من الاحداث، ومجموعة ضابطة من الاطفال العاديين من نفس المستوى الاجتماعى الاقتصادى ٠

وكانت الاستجابات للصور من المجموعتين متباينة بشكل واضح ٠ فالصورة المرفقة مثلا كان يراها العاديون على أنه ولد يتساق بالحبل وأنه ولد رياضى يميل الى ممارسة الالعاب وأنه يعتنى بعضلاته وما الى ذلك ، بينما الحدث المنحرف يراه على أنه لص يحاول الهرب الا أنه توقف عندما لمح رجل الشرطة وكان يخشى أن يقبض عليه ويودعه فى دار الاحداث حيث يحبس وتكبت حريته ويعامل معاملة قاسية و ٠٠ و ٠٠ الخ ٠

ولقد وصلنا الى دوافع نفسية واتجاهات ما كان يسهل الحصول عليها بأية وسيلة أخرى ٠ وقد نشرنا النتائج فى مجلة علم النفس بلندن عام ١٩٥٣ ٠

---

* HAMZA, M: The Dynamic Forces in the Personalities of Juvenile Delinquents in the Egyptian Environment".

مجلة علم النفس ببريطانيا ، لندن ، ١٩٥٣ ٠



احدى صور اختبار تفهم الموضـوع

استمارة بلاك للتحليـل

الاسم ٠٠٠٠ رقم القصة ٠٠٠٠ رقم الصورة ٠

١ ـ فكرة القصة الرئيسية :

٢ ـ البطل أو البطلة : السن ٠٠٠ الجنس ٠٠٠ المهنة ٠٠٠

الميـول

السمات

القـدرات

مدى الكفاية

٣ ـ الاتجاهات نحو أصحاب السلطة :

استقلال ٠ طـاعة ٠ احترام ٠ اخلاص ٠٠٠

امتنـان ٠ اعتمـاد ٠ نـدم ٠ منافسة ٠٠٠

مقاومة ٠ اعتـداء ٠ احتقار ٠ خوف ٠٠٠

٤ ـ الشخصيات الدخيلة :

معـاقب ٠ مطـارد ٠ محسن ٠ معلم ٠٠

صديق ٠ مصـلح ـ محب ٠ معضـد ٠٠٠

عـدو

٥ ـ الاشياء الدخيلة (الرموز) :

٦ ـ الاشياء المحذوفة :

٧ ـ توجيـه اللوم :

ظـلم ٠ عـدم اهتمام ٠ خـداع

قسـوة ٠ حرمان ٠ مؤثرات تعيسة

٨ ـ أنواع الصراع :

الأنا والضمير الاعلى ٠ السلبية والايجابية ٠٠٠٠

الطاعة والاستقلال ٠ التحصيل واللذة ٠٠٠

٩ ــ الجريمة والعقاب :

عدل · أقسى من اللازم · بسيط ···

فى الحال · متأخر · لاعقاب ····

١٠ ــ الاتجاه النفسى نحو البطل ·

منفصم وموضوعى

انتقـاد واحتقـار

مندمج ومشارك وجدانيا

١١ ــ علامات القيود النفسية

الصمت ·· تغيير محور القصة ·· التهتهة ··

١٢ ــ نتائج القصة

سعيدة ·· غير سعيدة ·· واقعية ·· غير واقعية

١٣ ــ نمط اشباع الحاجات

صراع الحاجات

انتشار الحاجات

انزواء الحاجات

١٤ ــ نسيج القصة

محـدد ···· غير محـدد

واقعى ···· مهوش

تـــام ···· غير تام

ويكفى فى ملء هذه الاستمارة وضع علامة « صح أمام النقطة الموجودة فى القصة كما يمكن اضافة عناصر أخرى اذا وجدت · ومهما تكن الطريقة التى تتبع فى تحليل القصة ، فانها تفسر من حيث دور البطل (الذى يتوحد المفحوص معه) وصفاته الشخصية ودوافعه وميوله واتجاهاته وعلاقاته الاجتماعية وعوامل البيئة وموضوع القصة · وهكذا يقيس الاختبار الحاجات الاساسـية

Basic needs وضغوط البيئة Press وادراك الاشخاص والصراعات الرئيسية conflicts ، والقلق anxiety والدفاعات الرئيسية main defences وقوة الذات العليا Super Ego وتكامل الذات Integration

اختبار تفهم الموضوع للأطفال : Children's Apperception est (CAT)

وهو مثل اختبار تفهم الموضوع للكبار ، الا أنه يتكون من عشر بطاقات عليها رسوم حيوانات وطيور · ويصلح للأطفـــال من ٣ ـ ١٠ سنوات ·

وللمؤلف عدة بحوث استخدم فيها اختبار تفهم الموضــوع كأداة أساسية من أدوات البحث ، فعـــلاوة على بحث « العوامل الديناميكية الفعالة فى شخصيات الاحداث المنحرفين » والذى نشر فى لندن عام ١٩٥٢ كما سبق أن أشرنا ، فانه اســتخدمه فى بحث كبير استمر أكثر من خمسة أعوام عن «حاجات الاطفال» Childrams' Needs وقــد نشرته المنظمة الدوليــــة للطفولة (اليونسيف عام ١٩٧٠) وفيه دراسة مقارنة بين مجموعات من الاطفال تختلف من حيث السن ، والجنس ، والبيئة (ريف وحضر) والمستوى التعليمى ، والمستوى الاجتماعى والاقتصادى ومجموعة أخرى من المتغيرات ·

وقد أمكن التوصل الى نتائج فى البحثين لايتيسر الحصول عليها باستخدام أدوات واختبارات أخرى ·

اختبارات الآداء :

من الأختبارات ايضاً الموجهه اساساً لتقويم قدرات المفحوص وتستخدم ايضاً كأختبار محمل لرسم بروفيل السخصية اختباروكسلر بلفيو واختبارات فلانا جان لتصنيف الأستعدادت، وسنعرض لهما بشئ من الأيجاز.

ماهو الأختبار :

يعرفه كرونيال هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر ولابد من توافر اعتبار أن اساسيان فى أى اختبار وهما :

التقنين Standard ization

والموضوعية Obiectivity

ويشمل التقنين ناحيتين الأولى معايير الأختبار norms والثانية تقنين طريقة اجراء الأختبار بمعنى أن كل شئ أو كل حاله يمكن أن تؤثر فى الأداء على الأختبار يجب تحديدها والنص عليها وأخذها فى الأعتبار.

أما الأعتبار الثانى وهو الموضوعيه فنعنى به الأتفاق بين حكمين ألا الأختبار الذى يصل فيه كل مراقب أو محكم يلاحظ سلوكا معيناً إلى نفس التقرير الذى يصل إليه زميله.

يقسم كروبناله الأختبارات إلى قسمين.

اختبارات اقصى الأداء :

Tests of maximum Performance

يمكن الأشارة إليها بأسم اختبارات القدرة.

أما القسم الثانى فيشمل الأختبارات التى تهدف إلى تحديد الأداء المميز

Tests of Typical Performance

أى نقيس ما يفعله الفرد فى موقف معين من المواقف وتدخل فى هذه النطاق اختبارات الشخصية والميول.

مقياس وكسلر - بلفيو :

وضع دافيد وكسلر (David Wechsler) فى عام ١٩٣٩ مقياساً فردياً لقياس ذكاء الكبار عرف بمقياس وكسلر - بلفيو (Wchsler Bellevue) وهو اختبار لفظى أدائى، وقد تم تقنينه على أفراد تتراوح أعمارهم بين ١٠ سنوات و٦٠ سنة، وهذا مما يميزه عن مقياس بينيه الذى تم تقنينه على عينة كانت أعلى مرحلة للعمر فيها سن ١٨ سنة، ويمكن أن نلخص ميزاته عن مقياس بينيه فيمايلى :

١- أن مفرداته أكثر ملاءمة للكبار.

٢- استغنى فيه عن مستويات العمر، وقسم المقياس إلى اختبارات فرعية.

٣- تقدر نسبة الذكاء من الدرجة التى يحصل عليها الشخص فى الأختبار مباشرة دون الحاجة إلى العمر العقلى.

٤- يبين نوعين من نسب الذكاء يعتمد أحدهما على الناحية اللفظية بينما يعتمد الآخر على الأداء (أو الناحية غير اللفظية).

ويتكون هذا الأختبار من ١١ اختباراً للأفراد من سن ١٠ سنوات حتى سن ٦٠ سنة وتكون سته اختبارات منه القسم اللفظي، بينما تكون خمسة القسم الأدائي "غير اللفظي".

القسم اللفظي :

ويتكون هذا القسم من الأختبارات الآتية :

١- المعلومات العامة : General Information

يلقي على الشخص ٢٥ سؤالاً تتناول مجموعة كبيرة متنوعة من الحقائق، وليس الغرض من هذه الأسئلة اختبار الناحية الدراسية أو تقدير أي فرع خاص من فروع المعرفة وإنما الكشف عن أنواع المعلومات التي يستطيع الفرد اليقظ تعلمها عن طريق تفاعله مع ثقافته، ومن أمثلة عناصر هذا القسم : من هو رئيس الجمهورية؟ ما هي عاصمة اليونان؟ كم لتراً في الصفيحة؟ ما هو الترمومتر؟ كم أسبوعاً في السنة؟

ودرجة الفرد علي هذا الأختبار هي عدد الأجابات الصحيحة التي يجيبها.

٢- الفهم العام: General Comprehension

يحتوى هذا الأختبار على ١٠ مفردات تتعلق بضرورة مراعاة بعض الأصول الإجتماعية، وكيفية حل مشكلات الحياة اليومية ومن أمثلة عناصر هذ القسم : لماذا يجب أن يتم الزواج بعقد؟ ولماذا يدفع الناس الضرائب؟ ولماذ تصنع الأحذية من الجلد؟

ودرجة الفرد على كل سؤال أما صفر أو ١ أو ٢ تبعاً لجودة اجابته كم تبين نماذج الأجابات المرفقة بالأختبار.

٣- الأستدلال الحسابى : Arithmetical Reasoing

ويتكون هذا الأختبار من عشر مسائل حسابية يقوم الفرد بحلها شفويا وتعطى له الدرجة على أساس سرعة استجابته وصحتها وتتدرج المسائل فى الصعوبة، فمن المسائل السهلة : إذا اشترى رجل طوابع بريد بثمانية قروش ودفع للبائع ورقة بخمسة وعشرين قرشاً فكم قرشاً يبقى له عند البائع؟ ومن المسائل الصعبة إذا كان لدينا قطار يقطع مسافة ١٥٠ ياردة فى عشر ثوان فكم قدماً يقطعها فى ١/٥ ثانية.

٤- عادة الأرقام : Digit Span

وفى هذا الأختبار يعيد الفرد ثلاثة أرقام ثم أربعة ثم خمسة وهكذا يلقيها عليه المختبر وهناك أرقام يعيدها الفرد كما يسمعها بنفس النظام وهنك أرقام

يعيدها عكسية أى يبدأ بآخر رقم وينتهى بأول رقم وتكون درجـة الفرد هـى عدد الأرقام التى يعيد إلقاءها كما هى مضافاً إليها عدد الأرقام التى يعيدها بالعكس.

٥- التشابه : **Similarities**

وفيه يطلب من الشخص أن يبين ما يوجد من تشابه بين شيئين وذلك فـى اثنى عشر زوجاً من تلك الأشياء، ويشبه هذا بعض ما يوجد فى اختبار سـتانفورد - بينيه من عناصر - مثل ما وجه الشبه بين البرتقالة والموزة؟ ومـا وجـه الشـبه بين الثواب والعقاب.

وتكون درجة الفرد أما صفراً أو ١ أو ٢.

٦- المفردات :

وفيه يطلب من الفرد اعطاء معانى ٤٢ كلمة تتدرج فى الصعوبـة مثـل : ما معني برتقالة ؟ ودرجته هى عدد الكلمات التى يعطى معانى صحيحة لها.

القسم الأدائى :

٧- تكميل الصور :

يعرض على الشخص ١٥ صورة، ويوجد فى كل صـورة جـزء نـاقص، وعلى الفرد بيان الجزء الناقص فى الصورة ويشبه ذل إلى حد كبير بعض المـواد التى نجدها فى اختبار ستانفورد - بينيه ومن الأمثلـة صـورة رجل يوجد نصـف

شابه فقط، وصورة رجل توجد الشمس من خلفه غير أن ظله غير موجود فى الصورة وهكذا ودرجة الفرد هي عدد الأجابات الصحيحة عن كل الصور.

٨- ترتيب الصور :

يعطى الشخص ست مجموعات من الصور تمثل كل منها قصة مفهومة وتعرض صور كل مجموعة على المفحوص غير مرتبة ثم يطلب منه ترتبها ليكون من تسلسلها قصة وتعطى درجة على صحة الأداء ودرجة السرعة التى يتم بها الأداء.

٩- تجميع الأشياء :

توجد نماذج خشبية لثلاثة أشياء هى شكل انسان "مانيكان" ووجه امرأة، ويد انسان وهذه الأشكال مقطعة ويطلب من المفحوص فى كل منها جمع القطع بحيث تكون الشكل الكامل، وتعطي درجة للفرد على السرعة التى يجمع فيها الشكل والدقة التى يصل بها إلى عمل الشكل.

١٠- رسم المكعبات :

تعطى مكعبات ملونة للفرد أربعة من جوانبها ملونة بالأبيض والأحمر والأصفر والأزرق ويوجد جانبان أحدهما بصفة أبيض ونصفه أجمر، والآخر نصفه أزرق ونصفه أصفر وتوجد نماذج يطلع عليها الفرد ويحاول تكوين مثلها بالمكعبات وعدد هذه التصميمات سبعة وتعطي درجة للفرد علي السرعة وصواب أداء الأشكال.

١١- الرموز والأرقام :

توجد مجموعة من الرموز، كل رمز فيها له رقم ويعطى الشخص ورقة عليها تسعة رموز يمثل كل منها رقماً من الأرقام التسعة الموجودة فى مربعات وعليه أن يحدد الرمز الصحيح الذى يقابل كل رقم، ويضع الرموز فى الأماكن الخالية من المربعات المقابلة للأرقام ويدخل فى حساب درجة المفحوص سرعته ودقته.

وهذا المقياس سهل فى تطبيقة عن مقياس ستانفورد بينيه، ويعطى كل اختبار من الأحد عشر درجة منفصلة يمكن تحويلها إلى درجة معيارية ويمكن الحصول على ثلاث نسب للذكاء من جدول المعايير .

أ- نسبة ذكاء لفظية (من الأختبار ١-٦)

ب- نسبة ذكاء غير لفظية (من الأختبار ٧-١١)

جـ- نسبة ذكاء كلية ناتجة عن جميع الأختبار الأحد عشر مجتمعة.

ولقد أصبح من الواضح عند فحص الأختبارات التى شملها هذا المقياس أن جزءاً كبيراً من مادتها يشبه الأختبارات الأخرى وخاصة مقياس ستانفورد بينيه، وبينت الدراسات التى أجريت على فئات غير منتقاة من المراهقين والراشدين ارتباطاً مقداره ٠،٨٠ أو أعلى من ذلك بين مقياس وكسلر - بلفيو ومقياس ستانفورد - بينيه والتشابه بين المقياسين لا ينقص من قيمة الغرض الذى وضع من أجله مقياس وكسلر - بلفيو، وهو انتقاء عدد من العناصر أكثر صلاحية

لقياس ذكاء الكبار، ولم يكن الغرض الأساسي هو ابتكار مجموعة جديدة تماماً من مواد الأختبار.

وقد أعد هذا الأختبار ليناسب البيئة العربية (*)

مقياس وكسلر للكبار :

فى عام ١٩٥٥ نشر "وكسلر" مقياس ة الـذى تمت مراجعته وتلافى فيه عيوب مقياس وكسلر، بلفيو واستبدلت فيه بعض المفردات بمفردات جديدة مناسبة وتمت مراجعة التعليمات الخاصة بتطبيقة وتصحيحه.

مقياس وكسلر للأطفال :

وضع وكسلر مقياساً يختبر ذكاء الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ سنوات و١٥سنة ويشمل اختبارات تشبه إلى حد بعيد الأختبارات التى يتضمنها مقياس وكسلر - بلفيو.

اختبارات فلاناجان لتصنيف الأستعدادات :

تمثل هذه البطارية اتجاها مختلفا فى بناء بطاريات الأستعدات المتعدده وتسمى

Flanagan Aptitude Classification Tests (FACT).

(*) قام بذلك الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور لويس كامل مليكة وقاما بإعداد نماذج التصحيح وجداول الدرجات الموزونة وجداول نسب الذكاء للراشدين والمراهقين

وهى تتجه وجهة عملية تطبيقية، وتهتم بمجال التوجيه المهنى : وقد اعتمدت على منهج تحليل العمل Job- analysis لكثير من المهن الذى اوى إلى تحديد أن عنصراً مهنياً حاسماً أو أن قدرة تميز بين الناجحين والفاشلين من العاملين فى كل مهنه ويتميز كل عنصر بأنه على قدر من العمومية يشترك فى انماط عديدة من المهن وايضا على قدر من النوعية بمعنى أنه يقيس شيئاً مختلفا عن العناصر المهنية الأخرى.

وتتألف البطارية من أن اختبار لقياس العناصر المهنيه منها ١٩ اختباراً كتابياً، واختبارأن عمليانه هما النفس Carving والنقر Tapping، وهذه الأختبارات تمثل بطارية غير متجانسه تتضمن وظائف سلوكية متنوعة مثل ألأدراك الحسى، والنشاط الحركى والذاكره، والنشاط اللغوى والعدد والمفردات اللغوية العامه، والأستدلال اللغوى والأستخدام اللغوى.

وفيمايلى عرض موجز لهذه العناصر التسعه عشر التى تقيسها الأختبارات اللفظية :

١- الفحص :anspection : اختبار للأدراك البصرى للتفاصيل ويقيس القدرة على تحديد الأخطاء بسرعة ودقه.

٢- التجميع : Assembly : اختبار لأدراك العلاقات المكاينه الثلاثية البعد ويقيس القدرة على التصور البصرى لشئ معين حين توضع مجموعة من الأجزاء معاً.

٣- الحكم والفهم : Judgment & Comprehemsion اختبار لفهم معانى الفقرات ويقيس القدرة على القراءة مع الفهم لأستخدام الحكم السليم في المواقف العملية .

٤- الحذق : ingemuity : اختبار استدلالى يعتمد علي مشكلة محددة ويقيس القدرة على الأبتكار والأختراع.

٥- اليقظة : alertness : اختبار لأدراك التفاصيل صورة معينة ما بينها من علاقات ويقيس القدرة على تقدير الموقف وملاحظة ماينشأ فيه من اخطار - او ما يحتاجه من وسائل وخطط. -

٦- الترميز : Cocling : ويتطلب السرعة والدقة فى ترجمع معلومات مكتبيه إلى لغه شفرية معينة

٧- الذاكرة : memory : ويقيس القدرة على استدعاء الرموز المتعلمه من اختبار الترميز السابق

٨- دقة Precision: ويتطلب السرعه والدقة فى اصدار حركات دقيقة للأصبع.

٩- المقاييس Scales: ويتطلب السرعة والدقة فى قراءة المقاييس والرسوم البيانية.

١٠- التآزر Coordination : ويقيس القدرة على التآزر بين حركات اليد والذراع.

١١- الحساب arithmetic : ويتطلب الكفاءة فى العمليات الحسابيه الأساسية.

١٢- الأنماط Patterns : ويقيس القدره على محاكاة واسترجاع الخطوط الرئيسيه لنمط بسيط مرسوم.

١٣- المكونات Cimponents : ويقيس القدرة على تحديد الأجزاء الهامة فى بمجموعة من الرسوم والتخطيطات.

١٤- الجداول : tables : ويقيس القدرة على قراءة نوعين من الجداول احدهما يستخدم الإعداد وثانيهما يستخدم الكلمات والحروف الأبجدية.

١٥- الميكانيكا : neehaics : ويقيس القدرة على فهم المبادئ الميكانيكية.

١٦- التعبير expression : ويقيس القدرة على نقل الأفكار كتابه أو مشغوباً.

١٧-الأستدلال reasoning : ويقيس القدرة على حل المشكلات والتعبير عن الحل فى صورة رياضية.

١٨- المفردات Vocabulary : ويقيس القدرة على فهم معانى الكلمات (اختبار من متعدد).

١٩- التخطيط Planning : ويتطلب الكفاءة فى تنظيم البيانات وذلك بإعاده ترتيب خطوات معينة لحل المشكلة.

وتتألف البطارية من ٢١ اختبار كما ذكرت تصحح منفصله، فإن درجات مختلفة الأختبارات تجمع بعضها إلى بعض عند التنبؤ بالنجاح فى مهن معينة وتتفاوت هذه المهنى من المستوى المهنى الرفيع (كالطب والهندسة والتدريس) إلى مستوى العامل لما هو.

ويهمنى التنبويه إلى أن التخطيط مذكور فى القرآن الكريم فى قصه سيدنا يوسف وهو يهدف إلى ضبط التخزين وحسن الأستهلاك لمدة خمسه عشر عاما لمواجهه لمجاعه المنتظره والتخطيط عملية منتظمه تتضمن الآتى :

أ- اتخاذ مجموعه من الأجزاءات والقرارات.

ب- للوصول إلى اهداف محدده.

جـ- على مراحل زمنيه مقدره.

د- مستخدمين فيها كافه الأمكانات والموارد المتاحه حلياً ومستقبلاً افضل استخدام ممكن.

هـ- للحصول إلى تحقيق الأهداف على اكمل درجه ممكنه.

الفصل السابع

التخطيط والتقويم النفسي



الفصل السابع

التخطيط والتقويم النفسي

أسس التخطيط ومشكلاته:

التخطيط عملية مستمرة:

التخطيط في أساسه عملية مستمرة تختص بكيفية توزيع الموارد المتاحة وتنظيم استخدامها على المدى الطويل لتحقيق أهداف يتفق على الوصول إليها على المدى الطويل كذلك والتخطيط لذلك أسلوب في التفكير والتدبير والتنظيم والتنسيق والتوقيت والعمل ويبدأ التخطيط بتحديد الأهداف وحصر الموارد والبحث في استخدام تلك الموارد بأفضل الوسائل الممكنة بما يؤدي إلى زيادة الموارد للوصول إلى مزيد من الأهداف على فترات متتابعة ومتصلة.

وحصر موارد المجتمع والتعرف على استخداماتها البديلة، وتعبئة تلك الموارد وإعدادها وتحريكها لتحقيق مطالب المجتمع واحتياجاته وآماله، ومتطلبات ذلك بين التنظيم والتوقيت، كلها تعتبر من مكونات عملية التخطيط الشامل.

التخطيط عملية طويلة المدى:

والتخطيط في أساسه عملية لتحديد الأهداف المتناسقة والمتكاملة والمترابطة وغير المتعارضه التي يتقرر بلوغها، وتحديد للموارد المتاحة وإمكانيات زيادتها وتخصيص تلك الموارد للوصول إلى الأهداف على المدى الطويل – في عشرين سنة مثلا أو أكثر أو

أقل – وفي خلال مثل تلك الفترات الطويلة ترسم اتجاهات العمل لتطوير البنيان الاقتصادي والاجتماعي وترسم السياسة الاقتصادية والاجتماعية البعيدة المدى، ويجري وضع تفصيلات اتجاهات العمل وبرامجه وسياساته في صورة مشروعات وأعمال وتنظيمات وإجراءات تنفيذية على فترات أقصر قد تكون عشر سنوات أو خمس سنوات مثلاً، ثم توضع مراحل التنفيذ السنوية لتلك الفترة ثم توضع تفصيلات ذلك لكل نشاط وقطاع على المستوى القومي وعلى المستويات المحلية (مستوى المحافظات والمدن والقرى) وعلى مستوى الوحدات الإنتاجية والوحدات الإدارية في المجتمع مع وجوب الربط والتنسيق بين الأهداف والأعمال ونتائجها في المدى القصير، بالأهداف والاتجاهات القومية على مدى أطول، ضماناً للتنسيق والتكامل والمرونة الواجبة في العمل وتنظيماته وتعديل برامجهما كلما دعت الضرورة لتحقيق النتائج والأهداف المرجوه.

التخطيط نظرة إلى المستقبل وتحديد معالمه:

والتخطيط في أساسه أيضا نظره من الماضي والحاضر لرسم صورة المستقبل على أساس ما يمكن إحداثه في التطوير والتطور في بنيان الموارد ووسائل استخدامها وتعبئتها وتهيئتها لبناء المستقبل، وتوضيح صورة ذلك المستقبل بأهدافه ومكوناته وموارده.

أولويات الأهداف وأفضليات استخدام الموارد:

والتخطيط ضرورة يلمسها كل صاحب هدف ... فالمجتمع إذا لم تكن له أهداف لا يصبح التخطيط فيه ضرورة، وكذلك الحال بالنسبة للفرد والمنظمات وأصحاب المشروعات وكلما وضحت الأهداف

وتعددت يصبح التخطيط أكثر ضرورة، خصوصا متى كانت الموارد المتاحة في أية فترة زمنية قاصرة من التمكين من بلوغ كل تلك الأهداف المتعددة خلال الفترة الزمنية نفسها، فيمكن تأجيل بعض تلك الأهداف إلى فترة آجلة وتحقيق البعض الآخر بصفة عاجلة حسب أولويات الأهداف وأهميتهما النسبية والمجتمع شأنه شأن الفرد يستخدم موارده الاقتصادية لتحقيق الأهم ثم المهم من أهدافه، كما يستخدم أهدافه في سبيل زيادة موارده فترة بعد أخرى، والعمليتان مرتبطان وتتفاعلان معا بصفة مستمرة، وترتبطان كذلك بعنصر التنظيم وعنصر المفاضلة وعنصر التوقيت، ومستوى ندرة الموارد أو وفرتها والأولويات النسبية للمطالب والأهداف ودرجات أهميتها وكلها من أسس التخطيط ومقوماته.

التخطيط عملية مشاركة جماعية لتحديد الأهداف وحسن استخدام الموارد:

مما يوضح ذلك ما فعلته الجمهورية العربية المتحدة حين اتجهت إلى وضع الخطة الخمسية الأولى، فكانت هناك أهداف إجمالية واضحة مثل مضاعفة الدخل القومي كل عشر سنوات، ومثل عدالة توزيع الدخل بين مطالب زيادة الاستهلاك لتحسين مستوى المعيشة الحالي وبين مطالب زيادة الإدخار لزيادة الاستثمار لفتح فرص أكبر للعمل والإنتاج لتحسين مستوى المعيشة في المستقبل، وبدأ جمع البيانات والمعلومات الاقتصادية والمالية والاجتماعية عن البنيان الاقتصادي والاجتماعي المصري ومكوناته وعلاقته بما في ذلك علاقاته مع العالم الخارجي، وتناولت الدراسة إمكانيات التطور وإمكاناته، بما في ذلك حصر الموارد المتاحة واحتمالات زيادتها سواء

في ذلك الموارد الطبيعية المستخدمة والمعطلة والموارد البشرية المستخدمة والمسلطة، والموارد المالية المستخدمة والمعطلة، وما يمكن أن يترتب على تعبئتها وتخصيصها للاستخدام في الاتجاهات المختلفة للتنمية من نتائج، وفي ضوء المناقشات التي اشتركت فيها الوزارات والهيئات العامة والمؤسسات المعنية والقطاع الخاص وما اتضح من الاتجاهات المحتملة للتنمية وآثارها المباشرة وغير المباشرة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية، ثم الاختيار من بين الاتجاهات المختلفة ما يحقق الأهداف والمطالب والاحتياجات التي يرجى الوصول إليها في السنوات الخمس الأولى كجزء لا يتجزأ من السنوات العشر الأولى ثم أجري تقسيم الخطة الخمسية إلى برامج سنوية بالتوقيت الذي يؤدي إلى التوازن بين الموارد والأهداف، وبرامج العمل التي تؤدي إلى التكامل فيما بينها للوصول إلى النتائج المرسومة في الزمن القصير وفي الزمن الطويل على السواء، والتخطيط في كل ذلك عمل جماعي مشترك، وهو في الوقت نفسه عملية إنسانية.

ومن خلال تلك النظرة إلى الزمن القصير كجزء لا يتجزأ من النظرة إلى الأهداف والموارد في الزمن الطويل تضمنت الخطة الخمسية الأولى مشروعات عاجلة تؤتي ثمارها ونتائجها في زيادة الإنتاج والدخل والعمالة وغيرها من الأهداف في الزمن القصير إلى جانب ما تضمنته من مشروعات يجري تنفيذها في خلال السنوات الخمس الأولى ولا يجني المجتمع ثمارها إلا في الخمس سنوات التالية وما بعدها ومن أمثلة ذلك كثير من مشروعات الكشف عن البترول والخامات المعدنية ومشروعات استصلاح الأراضي وتعميرها ومشروع السد العالي وما يترتب عليه من زيادة موارد المياه

والكهرباء للإفادة منها في التنمية الزراعية والصناعية خلال السنوات الخمس الثانية وما بعدها، وكذلك الحال في كثير من مشروعات التعليم العالي والمتوسط التي يقوم المجتمع بتنفيذها ولا تظهر نتائجها في أعداد المتخصصين والمؤهلين علمياً وفنيا إلا في المرحلة الخمسية الثانية وما يليها من سنوات ... إذ أن التخطيط القصير المدى للمشروعات لابد وأن يكون جزءاً من تخطيط أطول مدى، حتى يمكن تقدير تكاليف المشروعات في مرحلتي الإنشاء والتشغيل وتقدير مقابل تلك التكاليف من المشروعات سنوات في تنفيذها وتستغرق بعدها سنوات عديدة حتى يجني المجتمع ثمراتها، ومن هنا يتضح أن أية خطة سنوية أو خطة خمسية لابد وأن تكون جزءاً لا يتجزأ من تخطيط أطول مدى (لعشر سنوات أو عشرين سنة مثلاً).

وحيث أن التخطيط نظرة من الحاضر إلى المستقبل ، فأنه يتتبع ذلك أن يكون تقرير الأهداف مسبقاً على برامج العمل وأن يكون تقرير النتائج مسبقا على تقرير الأعمال والمشروعات التي تؤدي إليها وأن يكون تقرير المشروعات تابعا من ضرورتها لتحقيق الأهداف والنتائج وأداة من أدواتها، وأن يتم تخصيص الموارد مسبقاً للوصول إلى النتائج والأهداف المرسومة بأقل تكلفة اقتصادية واجتماعية.

وفي ظل التخطيط القومي الشامل تتقرر الأهداف الاقتصادية والاجتماعية المتناسقة المتكاملة وغير المتعارضة، وتوضع السياسات الاقتصادية والاجتماعية وتترجم الأهداف والسياسات إلى برامج عمل تنفيذية في صورة خطة عامة لتخصيص الموارد العينة واستخداماتها وما يقابل ذلك من خطة مالية وتمويلية بجوانبها النقدية والإئتمانية وتكون هناك عن طريق المتابعة صورة مستمرة للتنفيذ الفعلي ومدى

التقدم في تحقيق الأهداف، حتى تكن هناك مراجعة مستمرة للخطة وتقييم مستمر لبرامج التنفيذ ونتائجه، ورقابة مستمرة على سير الأعمال، يستفاد من نتائجها في تعديل الإجراءات والتنظيمات وأدوات التنفيذ لضمان الوصول إلى الأهداف بتوقيتها المقرر، ويكون التخطيط شاملاً لجميع العلاقات الاقتصادية والاجتماعية وتتناسق فيه السياسات الاقتصادية والاجتماعية مع الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، وتتكامل فيه مختلف القرارات ولا تتعارض مع الاتجاهات المرسومة للعمل ولا مع الأهداف المقررة ويراعى في وضع الخطط بتفصيلاتها توافر درجات من المرونة الواجبة لإحداث التعديلات التي تتطلبها التغيرات في الظروف والأوضاع التي لم يكن من الميسور التنبؤ بحقيقتها عند وضع الخطة العامة، وتلك التي يتطلبها استكشاف الخطأ في تقديرات الموارد والامكانيات أو في حقيقة الأهداف فيجري التعديل على أسس الموارد المتاحة والمؤكده وحقيقة امكانياتها وبذلك يكون التخطيط القومي الشامل عملية مستمرة لتحقيق أهداف طويلة الأجل ولمواجهة الظروف الطارئة وإحداث التوازن على الفترات القصيرة المدى.

وفي التخطيط العلمي لا يمكن إغفال الأهمية القصوى لزيادة الانتاج ورفع الكفاية الإنتاجية باعتبارهما المصدر الأساسي لزيادة الدخل القومي وتحسين مستوى دخول الأفراد وإطراد النمو الاقتصادي والتحسين الاجتماعي ولا يمكن إغفال الأهمية الكبرى في اتجاه التنمية التي ترابط وتكامل التوسع في إنتاج واستهلاك السلع والخدمات الخاصة وبين إنتاج واستهلاك السلع والخدمات العامة وإيجاد التوازن المطلوب بينهما، وأن يكون تخصيص الموارد الإنتاجية وأسعارها على

أساس قيمتها في زيادة وتجويد الانتاج وقدرتها على تعظيم الدخل منـــه ورفع الكفاية الإنتاجية.

وفي التخطيط العلمي الكفء لابد من تخطيط عدالة التوزيــــع وكفايته لتحقيق مستويات الرخاء والرفاهية المستهدفة بإجراءات أخرى قد تختلف عن تلك الإجراءات التي تستخدم لزيادة الإنتـــاج والكفايـــة الإنتاجية وتعظيم الدخل عنها.

التخطيط لإحداث التوازن ومنع اسباب الخلل:

وجدير بالإشارة أن توجيه الموارد إلى أفضل استخدامات لـــها في الإنتاج وفي زيادة الثروة الوطنية وتعظيم القيمة المضافة منها، كما أن مواءمة أنواع الإنتاج التي تتقرر مع استخداماته المستهدفة والطلب عليها في الاستهلاك والاستثمار والتصدير، بما يـــؤدي إلـــى تعظيــم المنفعة القومية منها، والقيام باستخدام الموارد بأقصى كفايـــة وبـــأقل التضحيات بتلك الموارد، تعتبر كلها من معايير التخطيط الكفء ومـــن سماته.

وجدير بالإشارة ايضاً أن ما تتضمنه الخطـــة مـــن قـــرارات الاستهلاك وقرارات الادخار والاستثمار وقرارات الإنتاج والعمالة وما إليها لابد من تناسقها وتكاملها وعدم تعارضها لتكون المحصلة النهائية لتفاعلها جميعا إحداث التوازن بين تخصيص الموارد والطلب عليـــها لتحقيق الإنتاج والدخل من جهة عن طريق جهاز أسعار الانتاج، ومـــن جهة أخرى توزيع الانتاج والدخل بما يؤدي إلى توازن ذلك التوزيـــع مع استخداماتهما في تحسين الاستهلاك وزيادة الانتاج وتحقيق الإدخار المطلوب للاستثمار.

مركزية التخطيط ولا مركزية التنفيذ:

وسلطة اتخاذ القرارات بشأن الأهــداف وبشــأن تخصيــص الموارد وبشأن أسعار الموارد المستخدمة في الإنتاج ورفـــع الكفايـــة الانتاجية لتعظيم الدخل منها لابد وأن تكون سلطة مركزيـــة كمـــا أن قرارات التوزيع وعدالته وكفايته وإجراءاته من مســـئوليات الســـلطة المركزية أيضاً.

أما قرارات برامج العمل التفصيلي فتكـــون مـــن مســـئوليات الجهات التنفيذية على مستوياتها في حدود السياسة العامة والتوجيـــهات العامة والاتجاهات العامة المرسومة مسبقاً، أي أنه يكـــون التخطيـــط مركزياً في حين يكون التنفيذ لا مركزيا، تحقيقا للمرونة وحسن الإدارة وتوفير القدرة على مواجهة الظروف المحلية في الوحدات الانتاجية في سبيل تحقيق الأهداف المقررة.

ضرورة المتابعة والتقييم لتحسين التخطيط والتنفيذ:

وجدير بالاشارة ان التخطيط في اساسةيبنى على التقديـــرات والتنبؤات وبرامج العمل وتنظيمات الأداء ومعدلات تتقرر للتنفيذ، وفي خلال التنفيذ لابد من المتابعة وتقييم الأعمال ونتائجها وتقييم التنظيمات والإجراءات، والتعرف على مدى الصحة أو الخطأ بشـــأن تقديـــرات الموارد وبشأن نتائج استخداماتها، ومن المتابعة نسعى إلـــى تحقيـــق التقديرات والتنبؤات وتعديل الخطة على أســـاس مـــا يتكشـــف مـــن المعلومات والبيانات وحقيقة الإمكانيات، وتحسين البرامج وتنظيمـــات الأداء وإجراءات التنفيذ لتحسين معدلاته واتجاهاتـــه، أي أم المتابعـــة المستمرة والتقييم المستمر ضرورة من ضرورات تحسين التخطيـــط

للنهوض بمستوى التنفيذ في كل نشاط وقطاع من الوحدات العاملة إلى المستوى القومي.

وعلى المستوى القومي نتابع الخطة القومية وعلى المستوى القطاعي نتابع الخطة القطاعية وعلى مستوى الوحدات الإنتاجية نتابع خطة الوحدة الإنتاجية وعلى مستوى المحليات نتابع خطة المحافظات بمكوناتها وهكذا.

فإذا لم تكن هناك خطة مرسومة واضحة على مستوى المحافظات أو مستوى الوحدات الإنتاجية والشركات أو المؤسسات فإنه يتعذر متابعة الخطة العامة على تلك المستويات.

وجوب تقرير أولويات واضحة:

ويعتمد التخطيط العلمي الكفء على وجود أولويات واضحة للأهداف المتعددة والمطالب المتنوعة والاحتياجات العديدة التي تتنافس على استخدام الموارد المحدودة والنادرة، إذ أن ترتيب تلك الأهداف والمطالب والاحتياجات حسب أهميتها النسبية يساعد على حسن تخصيص الموارد للوفاء بها على مراحل زمنية متتابعة، وقد تتعارض بعض الأهداف المتعددة مع البعض الآخر في خلال فترة زمنية معينة، في حين أن اختيار مجموعات من الأهداف المتناسقة والمتكاملة حسب أولوياتها النسبية واستخدام الموارد المتاحة في تحقيقها يؤدي إلى حسن استخدام الموارد من جهة والى زيادة الموارد لتحقيق المزيد من الأهداف في فترات تالية من جهة أخرى.

وجوب المفاضلة بين أنواع البرامج والمشروعات:

ويعتمد التخطيط العلمي أيضا على عناصر المفاضلـــة بيـــن أنواع البرامج والمشروعات والتنظيمات والإجـــراءات قبـــل إقـــرار أفضلها في تحقيق الأهداف بأقل تكلفة اقتصادية واجتماعية في مقـــابل أكبر منفعة اقتصادية واجتماعية، ويجب أن يتم تقرير استخدام الموارد على أساس من التكلفة والعائد بما يحقق أهداف المجتمع، والموارد لها استخدامات بديلة يجب التعرف عليها واختيار أفضلـــها فـــي تحقيـــق الأهداف بأقصى كفاءة في الاستخدام (أي بأقل تكلفة وأكبر عائد).

وكما تجري المفاضلة بين الاستخدامات البديلة للموارد لاختيار أنسبها في تحقيق الأهداف، تجري كذلك المفاضلة بين الأهداف البديلـــة لاختيار أفضلها حسب أهميتها النسبية (أي حسب أولوياتها في القيمـــة من وجهتي النظر الاقتصادية والاجتماعية، وأولوياتها الزمنية كذلك).

ولا يصح اقرار المشروعات وبرامج العمل للتنفيـــذ إلا بعـــد تقييمها ومقارنتها بمشروعات وبرامج بديلة لتحقيق الأهداف نفسها، في ضوء ما هنالك من موارد ووجوب الاقتصاد في استخدامها وفي ضوء ما هنالك من أهداف ووجوب الوصول إليها بـــأقل تكلفـــة اقتصاديـــة واجتماعية.

أهمية التوازن:

وجدير بالذكر أن تقرير مجموعة الاهداف لبلوغها في فـــترة سنوية أو خمسية أو عشرية، وتخصيص المـــوارد المتاحـــة وتحديـــد

استخداماتها للوصول إلى ذلك في تلك الفترة الزمنية لابد وأن يأخذ بنظر الاعتبار عناصر التوازن والتكامل وعدم التعارض:

١- فمثلا لابد وان يتوازن الانتاج المستهدف مع الطلب عليه لتحقيق أهداف الاستهلاك المحلي، وأهداف التصدير، وأهداف الاستعاضة به من الواردات، وأهداف الاستثمار...إلخ.

٢- ولابد وأن يتوازن الدخل المتكون بمصادرة وأنواع من الاجور والفوائد والإيجارات والأرباح الإجمالية والصافية، مع طرق التصرف في تلك الدخول وتوزيعها بين الاستهلاك والادخار.

٣- ولابد وأن يتوازن الادخار من السلع والخدمات المطلوبة لتوسيع وتحسين الطاقات الانتاجية وإقامة مشروعات استثمارية جديدة، من مختلف مصادر تلك المدخرات مع استخداماتها في مختلف المشروعات والتطلعات، وأن تتوازن تلك الصورة العينية للمدخرات مع المقابل التمويلي من الدخول النقدية (المدخرات من الاجور ومن الإيجارات ومن الأرباح) وطرق الحصول على تلك المدخرات النقدية بالتثمير المباشر أو بالاقراض والاقتراض وما إلى ذلك.

٤- ولابد وأن تتوازن فرص العمالة الموجودة وما يضاف إليها، مع إعداد العمال الفنيين والمهرة وغير المهرة وأصحاب التخصصات والقدرات الإدارية والكتابية وغيرهم مع وضوح مصادر الحصول عليهم وتوقيت توافرهم بما يطابق برامج العمل وأنواع الأعمال التي لا يتيسر أداؤها إلا بهم في مجالات الإنتاج

والاستثمار وغيرها مما تتضمنه الخطة من الأعمال بالتوقيت ومعدلات الأداء المقررة.

٥- أن تتوازن الموارد من الانتاج المحلي مضافاً إليه الواردات مع الاستخدامات المقررة لتلك الموارد بتوزيعها بين مستلزمات الإنتاج وبين الاستهلاك العائلي والحكومي وبين التصدير وما يحتجز منها للاستثمار.

٦- أن يكون لتلك الموارد العينية من الإنتاج المحلي والواردات وما يقابلها من الاستخدامات العينية مقابلا ماليا وتمويليا يتوازن معها من الدخل المحلي وصافي الاقتراض من العالم الخارجي، وغير ذلك.

ولا يكفي أن تجري مثل تلك الموازنات كلها على المستوى الإجمالي القومي، بل لابد كذلك من أن تترجم برامج العمل التنفيذية في كل قطاع ونشاط ومشروع إلى ما يقابلها من الموارد العينية (من السلع والخدمات والموارد الطبيعية والبشرية المناسبة كما وكيفا) والى ما يقابلها من النواحي التمويلية بمصادرها من النقد المحلي والنقد الأجنبي.

٧- لابد وأن يكون هناك توازن بين الانتاج من السلع وبين الانتاج من الخدمات حيث أن الانتاج من الخدمات ومتطلباته من العمالة ومستلزمات الانتاج والاستثمار لابد لها من توافر انتاج سلعي مقابل جزء من أجور العمال ومن إنتاج سلعي لمستلزمات انتاج الخدمات وانتاج سلعي لتشييد المدارس والمستشفيات والمرافق البلدية وتجهيزها وإعدادها لأداء تلك الخدمات.

أهمية وجود التنظيمات والاجراءات لتحقيق التوازن:

واذا كان التخطيط شاملا على كل مستوى فلابد مـــن وجــود اجهزة تقوم به على كل مستوى أيضا من المستوى القومي إلى مستوى الأنشطة والى مستوى الوحدات الانتاجية والإدارية وعلـــى المســـتوى المحلي والاقليمي أيضا ولابد من وجود اجهزة للتنفيذ تتناسب قدراتـــها وإجراءاتها مع أحجام الأعمال وأنواع الأعمال والمعدات المســـتهدفة لأدائها بتوقيته الزمني، وأن تستخدم الاجراءات الاقتصادية والماليـــة وغيرها لتحقيق التوازن ومنع اختلاله في مراحل التنفيـــذ المتلاحقـــة، فتستخدم السياسة المالية والائتمانية أداة للراقبـــة علـــى المشـــروعات ووسيلة لتخصيص الدخل بين الاستهلاك والادخار كما يستخدم هيكـــل الاسعار التي تتقرر للانتاج وسيلة لحفز القائمين بإدارة المشـــروعات على الوفاء بأهداف الانتاج بأقل تكلفة اقتصادية وتدفعهم إلى التوســـع في استخدام الموارد المتوافرة والاقتصاد في استخدام الســـلع الأكـــثر ندرة وتحفزهم على الاقتصاد في وسائل النقل بتشجيع استخدام الموارد المحلية بدلا من استجلاب غيرها من المواد البديلة من المناطق البعيدة أو من الخارج بأسعار أعلى، وهكذا... تستخدم الرقابة على الأســـعار وعلى الأجور وعلى الأرباح وغيرها أدوات مباشرة للتنســـيق ومنـــع المتعارضات، وتستخدم السياسات المالية من ناحية الإيـــرادات مـــن الضرائب المباشرة على دخـــول الأفـــراد وعلـــى الايـــرادات مـــن المشروعات والضرائب غير المباشرة على المبيعات، كما تستخدم تلك السياسات في ناحية توزيـــع الانفـــاق وتنظيـــم الائتمـــان أداة فعالـــة لتخصيص الموارد بين الاستثمار والاستهلاك العام والخاص...إلخ.

وجدير بالذكر أنه في ظل التخطيط الشامل تتركز في يد الدولة سلطة الإدارة الاقتصادية والتنظيم الاقتصادي والتعبئة الاقتصادية للموارد وتوزيعها بين الاستهلاك والاستثمار في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتوازنة.

أهمية التخطيط على أساس من القيم والسلوك المستهدف في نظام المجتمع:

وتجب الاشارة إلى أن الدول تختلف في تنظيماتها وأهدافها ومواردها وفلسفة الحياة فيها وما يرتبط بذلك من القيم الاقتصادية والقيم الاجتماعية وما يتطلبه الوصول إليها من أنواع السلوك الإنساني والتنظيمي للمجتمع، ويختلف التخطيط في الدول التي تتخذه اسلوبا للعمل تبعا لذلك كله، ويجري التخطيط على أساس الربط مسبقا وبصفة مباشرة بين القيم الاقتصادية والمنفعة الاجتماعية، وينظر نظرة شاملة للعوامل والمؤثرات الاقتصادية في إطار واضح من العوامل والمؤثرات الاجتماعية، وتقوم الحكومة والمنظمات الشعبية بدور القيادة في وضع السياسات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والإدارية، **ويضطلع القطاع العام بالدور الرئيسي في توجيه الاقتصاد القومي وتعبئة موارده وتخطيط استخداماتها لتعظيم القيم الاقتصادية (تعظيم الدخل القومي) في سبيل خدمة القيم الاجتماعية المستهدفة (عدالة التوزيع وتعميم الرخاء وتقليل الفوارق بين الفئات الاقتصادية والاجتماعية) تحقيقا للتوازن الاقتصادي والتوازن الاجتماعي مما سبقت الإشارة إلى جوانب منه.**

ونخلص من كل ذلك إلى النقاط الهامة التالية:

١- ان التخطيط في اساسه عملية طويلة المـــدى تتنـــاول تخطيـــط الأهداف وتخطيط استخدام ما يقابلها من الموارد فـــي صـــورة مشروعات وأعمال، وتعبئة تلك الموارد وتحريكها لأداء الأعمال وتنفيذ المشروعات بما يؤدي إلى تحقيق الأهداف علـــى المـــدى الطويل وعلى فترات أقصر مدى.

٢- انه من خلال تلك النظرة البعيدة المدى إلى المســـتقبل بأهدافـــه وموارده، يجري التخطيط على فترات أقصر للمـــوارد المؤكـــده حسب أفضل استخدام لها – وللأهداف التي يجب الوصول غليـــها في تلك الفترات القصيرة حسب أولوياتها، وأن يكون التخطيـــط القصير المدى جزء لا يتجزأ من التخطيط الطويل المـــدى فـــي المجتمع.

٣- أن التخطيط البعيد المدى والقصير يجب أن يتم على أساس مـــن القيم الاقتصادية والاجتماعية التي يرســـمها المجتمـــع لنفســـه، والسلوك الذي يتجه المجتمع لاتباعه، والنظـــام الـــذي يقـــرره المجتمع لنفسه.

٤- أن التخطيط لا يمكن أن يتم إلا على أساس سياســـة مرســـومة، فالتخطيط البعيد المدى أساسه وضوح سياسة طويلة المدى فـــي النواحي الاقتصادية والاجتماعية والمالية وغيرها.

٥- أن التخطيط عملية مستمرة ودائمة ومتصلة المراحل والحلقـــات وأن الخطط التي تترتب عليه لابد وأن تتوافر فيهما من المرونـــة

ما يسمح بتعديل المشروعات والتنظيمات والإجراءات والتشريعات وكلها من أدوات التنفيذ وما يسمح كذلك بتعديل في الأهداف الفرعية.. ذلك كله في ضوء ما يستجد من الظروف والأوضاع والموارد التي لم يكن من الميسور التنبؤ بها أو التأكد منها عند وضع تلك الخطط.

٦- أن التخطيط الشامل يتناول من مدلولة شمولا لكل أنواع النشاط الاقتصادي والاجتماعي وقطاعات المجتمع وعلاقاته بالعالم الخارجي وأن يصل في شموله إلى مستوى كل وحدة انتاجية وكل وحدة ادارية في جميع القطاعات والانشطة على المستويات القومية والإقليمية والمحلية، وأن تكون الخطط المحلية والإقليمية أجزاء متكاملة متناسقة من مكونات الخطة القومية في أهدافها ومواردها وتنظيمات التنفيذ وأساليبه وتوقيته ومعدلاته واتجاهاته.

٧- أن التخطيط العلمي السليم يتطلب التعرف المستمر على الموارد بحصرها ودراسة امكانياتها والعلم والمعرفة المستحدثة بفنون الانتاج وتنظيماته وباستخدامات الموارد ويتطلب وفرة في البيانات والمعلومات الكمية والنوعية عن الموارد والطلب على استخدامات الموارد وعن الأهداف

٨- وأن التخطيط يتناول وسائل تعبئة الموارد وإعدادها وتحريكها للاستخدام في تنفيذ الأعمال المطلوبة للتنمية والتطور ولتحقيق النتائج والأهداف.

٩- أن الغرض الأساسي من التخطيط القصير المدى هو الوصول إلى حسن التنفيذ وأن المتابعة والرقابة والتقييم من ضرورات

التعرف على سير العمل لتحقيق الأهداف ومن ضرورات تحسين التخطيط لضمان تحسين معدلات التنفيذ وكفاءة التنفيذ.

١٠- أن هناك أولويات تتحدد للأهداف حسب أهميتها النسبية وحسب أهميتها الزمنية.

١١- أن يتم وضع مجاميع من الاتجاهات بالأهداف البديلة توضع تحت نظر الجهاز السياسي للاختيار منها، وأن تكون كل مجموعة منها متناسقة متكاملة وغير متعارضه في مكوناتها، ومتناسقة مع الموارد ودرجات الأفضلية في استخدامها.

١٢- أن تكون المشروعات وبرامج العمل المقترحة للتنفيذ محققة للأهداف المتكاملة والمتناسقة التي يستقر الرأي على الوصول إليها.

١٣- أن يكون إقرار المشروعات والأعمال للتنفيذ على أساس نتائج تقييمها من النواحي الاقتصادية والمالية والاجتماعية وعلى أساس مقارنتها بمشروعات وبرامج عمل بديلة لتحقيق الأهداف نفسها، وفي ضوء ما هنالك من موارد ووجوب الاقتصاد في استخدامها وفي ضوء ما هنالك من أهداف ووجوب الوصول إليها بأقل تكلفة اقتصادية واجتماعية وأن اختيار المشروعات للتنفيذ يتم في ضوء ذلك كله.

١٤- أن يقوم بالتقييم المبدئي لمقترحات الاستثمار وأنواع الأعمال مجهزو تلك المشروعات إذ أنه من مسئولياتهم وأن يتم التقييم النهائي لتلك المقترحات على أساس من دراسة جميع آثارها المباشرة وغير المباشرة من ناحية تكلفة الحصول على الموارد

ونتائج تخصيصها واستخدامها في مختلف المشروعات وأن يتولى ذلك التقييم النهائي اجهزة مركزية قادرة على دراسة علاقات وآثار كل مشروع منها بمختلف المشروعات الأخرى ونتائج تفاعلها في قطاعات وأنشطة المجتمع.

١٥- أن يراعى عامل التوازن والتكامل والتناسق بين الأهداف وبين الموارد المتاحة والمخصصة للاستخدام في تحقيق تلك الأهداف.

١٦- أن يراعى التخطيط الشامل القيم الاقتصادية والاجتماعية وأنواع السلوك والتصرفات التي تتناسب مع نظام المجتمع وأهدافه وموارده.

١٧- أن سلطة إصدار القرارات فيما يتعلق بالأهداف وبتخصيص الموارد لتحقيقها وبأساليب تعبئة الموارد وتحريكها من المسئوليات المركزية أي أن التخطيط مركزي في حين يكون التنفيذ لا مركزيا في ضوء التوجيهات العامة والسياسة العامة التي تضعها السلطات المركزية.

القواعد الأساسية للتخطيط:

توجد قواعد رئيسية ينبغي مراعاتها حتى تستكمل عملية التخطيط مقوماتها اللازمة، وحتى يصبح هذا المنهج من مناهج التغيير الاقتصادي والاجتماعي محدثا لأثارة المطلوبة وأهم هذه القواعد هي:

١- الواقعية والإمكانية: إن أي تخطيط يجب أن يبدأ من الواقع ويعمل على تحويله وتطويره إلى الممكن، فتبنى الخطط مراعية الوضع الراهن كنقطة انطلاق واضعة في الاعتبار البناء

الاجتماعي الموجود والامكانات الاقتصادية الحالية والمستقبلية، متجهة إلى تحقيق الممكن والمعقول وفق تقدير للامكانات المتاحة حالية ومستقبلا وعلى هذا يجب أن يبتعد المخطط عن الخيال والتمني، وعلى سبيل المثال فإن مؤتمر وزارة التربية والتعليم لدول أفريقيا المنعقد في أديس أبابا سنة ١٩٦٠ قرر أن تتخذ هذه الدول هدفا تخطيطيا لها هو تعميم التعليم الابتدائي في دول أفريقيا في مدى عشر سنوات، وكان هذا الهدف خياليا بالنسبة لجميع هذه الدول فلم يجد طريقه إلى التنفيذ.

٢- ترتيب الأولويات: لما كانت الامكانات الحالية، والتي يمكن أن تتوفر في سنوات الخطة، قد لا تستطيع الوفاء بتحقيق جميع الغايات والأهداف التي يصبو المجتمع إليها، فإن على المخطط أن يرتب مشروعاته وفق الأهمية النسبية لها، إذ قد يؤدي قصور الإمكانات إلى التركيز على المشروعات الأكثر أهمية مما ينتج عنه تكريس مزيد من الاستثمارات تتناسب مع أهميتها في تحقيق الأهداف القومية، بينما تقل الأهمية النسبية لغيرها من المشروعات، وفي هذه الحالة إما أن يؤجل تنفيذها وإما أن يقلل من حجم الاستثمارات المرصدة لها، ومعنى هذا أنه يمكن أن نميز بين نوعين من ترتيب الأوليات:

أ) الترتيب الزمني للأولويات: بمعنى أن نبدأ بالمشروعات العاجلة بينما نؤجل بعض المشروعات وفق برنامج زمني حسب الأهمية النسبية لكل منها.

ب) الترتيب وفق الأهمية النسبية للأولويات بمعنى أن توجد مشروعات ذات أهمية خاصة بالنسبة لأهداف الخطة

ولا يمكن تأجيلها، إنما تتفاوت هذه المشروعات من حيث حيويتها ودورها في تحقيق أهداف الخطة، وبالتالي تتفاوت الاستثمارات المرصودة في الخطة لهذه المشروعات تبعاً لهذه الأهمية النسبية. إلا أنه يجب أن يلاحظ أن ترتيب المشروعات من حيث الأهمية النسبية ليس ثابتاً ودائماً، وعلى سبيل المثال فقد تكون الأولوية في قطاع التربية والتعليم في بلد ما في وقت ما للتعليم الابتدائي وحين يبدأ هذا البلد نهضة صناعية تنتقل هذه الأولوية إلى التعليم الفني ، وهكذا.

٣- الشمول والتكامل: فالتخطيط لا يمكن أن يتناول قطاعا معينا من قطاعات النشاط الاجتماعي والاقتصادي دون أن يراعي علاقته مع القطاعات الأخرى وتكامله معها، ذلك أن التنمية في القطاعات المختلفة للمجتمع متداخله مركبة وعلى سبيل المثال لا يمكن التخطيط للتعليم دون أن نضع اعتبارا كاملا لعنصر التمويل ولناتج التعليم من قوى عاملة مدربة على قطاعات الإنتاج المختلفة.

ذلك أن كلا من هذه القطاعات لا يستقل بذاته بل يتصل بغيره من القطاعات الأخرى بمجموعة من العلاقات المتبادلة يجمعها إطار عام واحد هو النظام الاجتماعي والاقتصادي العام وعلى هذا فإن التخطيط لأي قطاع من قطاعات المجتمع إنما يكون في إطار تخطيط شامل يشملها جميعا محققا بينها التكامل في سبيل تحقيق الغايات الأساسية للمجتمع.

٤- الاستمرار: والتخطيط يعني بمجتمع متطور متجدد، والاستمرار والإطراد في التقدم عن طريق التخطيط هو مبدأ هام من مبادئه لذلك فإن المخططين يضعون خططهم القصيرة نسبيا (٣ أو ٥ سنوات) في إطار خطط طويلة المدى (١٠ أو ١٥ سنة) تبين الخطوط الأساسية المطلوبة لاستمرار التقدم واضطراده في الطريق المرغوب فيه.

٥- المرونة: ومن المبادئ الأساسية التي يجب أن تراعي في الخطة اتصافها بالمرونة إذ أن المفروض أن التخطيط لا يؤدي إلى وضع مشروعات واتخاذ إجراءات جامدة غير قابلة للتعديل. فقد يظهر عند التنفيذ الفعلي أن المخططين قد غاب عنهم بعض العوامل الهامة التي كان يجب أن توضع في الاعتبار، كما قد يستجد من الظروف الداخلية أو الخارجية ما يستدعي إحداث تعديلات في مشروعات الخطة. مثال ذلك ما قد يحدث من تقلبات في الأسعار أو حروب خارجية قد تؤثر على خطة الاستيراد والتصدير. ومن ذلك ايضا ما قد يحدث من تقلبات حيوية مفاجئة، أو ظهور آفات غير متوقعة تؤثر على خطة الانتاج الزراعي. كما أن ظهور اكتشاف أو اختراع صناعي معين قد يستدعي إعادة النظر في خطة التصنيع بأكملها.

من أجل هذا كله يجب أن تتصف الخطة بالمرونة بحيث تتعدل وفقا للظروف المتغيرة وعلى ضوء نتائج التنفيذ الفعلي، إلا أن هذه التغيرات والتعديلات يجب أن تكون دائما في نفس الاتجاه العام الذي ترسمه الغايات الأساسية للخطة والتي تمثل آمال الشعب، وتحدد اتجاه تطور المجتمع.

٦- التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية: إن التوازن بين قطاعات التنمية، وبخاصة بين الجوانب الاقتصادية والجوانب الاجتماعية، من الأساسيات التي يجب أن تراعى في التخطيط، إذ أن من الضروري مراعاة التوازن بين مشروعات الإنتاج والخدمات، فلا تهمل الخدمات الأساسية في سبيل التركيز والاهتمام بالانتاج وإلا أصبح من المتعذر تحقيق التنمية الصحيحة.

ومهما يكن من أمر فإن توفير الخدمات الصحية والتعليمية والترويحية إلخ، إلى جانب برامج الإنتاج الصناعي والزراعي في تناسق وتكامل أصبح من المسلمات في قواعد التخطيط أما الذي يمكن الاختلاف حوله فهو نسبة التوازن بين تكاليف كل منها، إذ أن هذه النسبة تتوقف على الظروف الخاصة بكل مجتمع.

أساليب التخطيط:

(١) أسلوب التخطيط الأمثل:

ويتم التخطيط على هذا الأسلوب وفق الخطوات التالية:

١- اختيار مجموعة من الأهداف المرنة، ويحدد لكل هدف منها وزن يتفق مع أهميته من وجهة نظر المسئولين عن السياسة العامة في الدولة.

٢- تحديد حدود عليا ودنيا لبعض العناصر الرئيسية في الاقتصاد القومي.

٣- انشاء جدول التدفقات القومية، (وهذا الجدول يعين القطاعات التي ينقسم إليها الاقتصاد القومي، واحتياجات كـــل منــها، ويحــدد العلاقات المتبادلة بين هذه القطاعات).

٤- وضع النموذج التخطيطي الأمثل، وهو عبارة عن مجموعة مــن المعادلات الرياضية تتناول عناصر جدول التدفقات والعلاقـــات المتبادلة بينها. وعن طريق حل هذه المعادلات نستطيع أن نتبيــن حجم الانتاج في كل قطاع، والاستيراد اللازم له، والدخل المتولد عنه، وتوزيعه، ومستلزمات إنتاجه، واحتياجاته الاستثمارية، وما يتولد من صادرات واستهلاك، والعلاقات المتبادلة بينـــه وبيــن غيره من القطاعات، وهذا النموذج التخطيطي الأمثل يجـــب أن يضمن مايلي:

- وصول الأهداف إلى أقصى ما يمكن أن تصل إليه.
- تحقيق التوازن بين القطاعات المختلفة للخطة.

وهذا الأسلوب من التخطيط غير متبع سوى في بعض الحالات القليلة التي يمكن ضبط عواملها ومتغيراتها ضبطاً دقيقاً.

(٢) أسلوب الأهداف المحددة:

ويستدعي مناقشة هذا الأسلوب التمييز بين ثلاثة مصطلحات:

أ) الغايات objectives:

وهي تمثل الإطار العام لآمال الدولة وما نرجـــوه مــن وراء عمليات التخطيط حتى يتحقق لها أقصى قدر من النمو في المجـــالات المختلفة.

ومن أمثلة هذه الغايات رفع مستوى المعيشة للشعب، تطوير هيكل الإنتاج بما يتضمن زيادة الدخل، الأخذ بالأساليب الحديثة في الانتاج والخدمات والإدارة والتنظيم بما يضمن بناء الدولة العصرية ويحقق العدالة الاجتماعية.

إلا أن اتسام هذه الغايات بالعمومية وغلبة الجانب الوصفي عليها يتطلب تحديداً أدق، وهذا يتطلب تحديد الأهداف targets التي يتعين على المجتمع أن يحققها خلال فترة زمنية محددة، وأن تكون هذه الأهداف موضوعة في صورة رقمية، وعلى سبيل المثال فإن رفع مستوى المعيشة للشعب باعتباره غاية يسعى المجتمع بأجهزته إلى تحقيقها يجب أن يعبر عنها بأهداف رقمية محددة ذات مدد زمنية مقدرة، فمثال ذلك زيادة الدخل القومي بنسبة معينة في مدة معينة.

ب) الأهداف الأولية Primary Targets:

وهي تمثل ما يجب أن تحققه بعض القطاعات الأساسية في الخطة مثال ذلك:

- مضاعفة الدخل القومي في خلال عشر سنوات (بالنسبة لخطة جمهورية مصر العربية).
- الوصول إلى نسبة معينة من العمالة خلال فترة زمنية معينة.
- تحقيق زيادة معينة في الاستهلاك النهائي.

وهذه الأهداف تتم بناء على دراسات تبين واقع الدولة وما يمكن أن يعتبر ممكناً كما أن هذه الأهداف الأولية هي الوسيلة التي تؤدي إلى تحقيق غايات المجتمع.

ج) الأهداف المشتقة Derived Targets:

وفي إطار الأهداف الأولية يتم اشتقاق عدد كبير من الأهداف تتناول جميع قطاعات الخطة وعناصرها.

وهذه الأهداف المشتقة – في تكاملها – تؤدي إلى تحقيق الأهداف الأولية المشار إليها، وبالتالي إلى تحقيق غايات المجتمع الأساسية.

وعلى سبيل المثال فإن مضاعفة الدخل القومي عشر سنوات يتطلب أهدافا إنتاجية محددة لكل قطاع من قطاعات الانتاج وهذه بدورها يندرج تحتها العديد من الأهداف المشتقة التي تحدد أهداف المشروعات المختلفة في كل قطاع بما يحقق في النهاية الأهداف الأولية.

مراحل بناء إطار الخطة وفق أسلوب الأهداف المحددة:

وتمر عملية بناء الإطار النهائي للخطة وفق أسلوب الأهداف المحددة بمراحل ثلاث:

المرحلة الأولى وضع الإطار الإجمالي العام: وفي هذه المرحلة يتم اختيار هدف أو عدد صغير من الأهداف الأولية في إطار الغايات الأساسية للمجتمع وقد تكون هذه الأهداف متعلقة بزيادة محددة في الدخل القومي، أو تحقيق نسبة معينة من

العمالة، أو الوصول إلى معدل معين في الاستهلاك. كما يتم في هذه المرحلة تكوين النموذج الذي يحدد العلاقة المتبادلة بين قطاعات الخطة وتطور دور كل منها في تحقيق الهدف وما يستتبع ذلك من توفير استثمارات معينة لكل قطاع منها.

المرحلة الثانية وضع الإطار التفصيلي المبدئي: وفي هذه المرحلة تتم دراسة مختف القطاعات (زراعة – صناعة – خدمات ...إلخ) دراسة تحليلية تبين معدلات النمو للظواهر المتعلقة بكل قطاع، العمالة – الاستثمارات ..إلخ.

كما تقدم هذه المرحلة صورة التوازن المطلوب الوصول إليه بين القطاعات المختلفة بما يحقق أهداف الخطة، ويتم في هذه المرحلة استطلاع رأي الأجهزة التنفيذية في كل قطاع في المشروعات التي يمكن لها القيام بها لتحقيق أهداف الخطة، بحيث يمثل هذا الإطار تفصيلا للدور الذي يمكن أن يقوم به كل قطاع في هذا الصدد.

المرحلة الثالثة وضع الإطار التفصيلي النهائي: وتناقش فيها المشروعات التفصيلية المقترحة ويتم التنسيق بينها، وتعديل تفصيلات الدور الذي يقوم به كل قطاع بما يحقق التوازن بين القطاعات المختلفة من ناحية، وبما يحقق أهداف الخطة بأعلى قدر من الكفاية من ناحية أخرى، ثم يعرض إطار الخطة لمناقشته على أعلى المستويات السياسية، ويتبع هذا صدور قرار سياسي بإطار هذه الخطة، يعكس أهداف الشعب وآماله في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويعبر عنها.

بعض المصطلحات المستخدمة في صياغة الخطة:

١- الاستثمار: هو عملية استخدام السلع والخدمات في تكوين طاقات انتاجية جديدة أو المحافظة على الطاقات الانتاجيـــة الموجـــودة أصلا في المجتمع وتجديدها.

والاستثمار في جداول الخطة يعبر عن نشاط إنتـــاجي تقـــام بمقتضاه المباني بجميع أنواعها وإنشاء الطرق وتعبيدها وشـق الترع والمصارف واستصلاع الأراضي الزراعيـــة وإقامـــة الكباري ووسائل الاتصال السلكي واللاسلكي والمنشآت الثابتـة والسكك الحديدية والمرافق العامة كالمجاري، ومياه الشـــرب ...إلخ.

ويعبر عن ذلك: الاستثمار في تكوين الأصول الثابتة.

ويعتبر استثماراً كل إضافة إلى رصيد المواد الخـــام وســـلع الانتاج الأخرى، وهو ما يعبر عنه بالتغيير في المخزون.

٢- إجمالي قيمة الانتاج: هو قيمة ما تنتجه المؤسسات أو الوحـــدات الإنتاجية من السلع أو الخدمات مقومة بالسعر الذي تبيع به هـــذه المؤسسات ويعبر عن هذا السعر بسعر السوق في أول مراحلـــه إذا كان الانتاج يمر بمراحل تسويقية متعددة وقد يكـــون ســـعر السوق هذا هو السعر الذي يشتري به المستهلك النهائي الخدمـــة أو السلعة إذا كانت تنتقل مباشرة من مرحلة الإنتاج إلى مرحلـــة الاستهلاك النهائي. ومثل ذلك استهلاك الخدمات، فالثمن الـــذي

تبيع به وسائل النقل خدماتها للجمهور، وهو سعر الإنتاج، هو السعر النهائي الذي يدفعه المستهلك لهذه الخدمة.

ويمكن تقييم الانتاج بسعر التكلفة وذلك بخصم مقدار الضرائب السلعية المفروضة على السلع والخدمات وإضافة قيمة الإعانات الحكومية (لتثبيت أسعار بعض السلع) إلى قيمة الإنتاج (المقوم بسعر السوق).

٣- قيمة مستلزمات الانتاج: هي قيمة المواد الأولية والخامات والسلع غير تامة الصنع والوقود وقطع الغيار وما يلزم لصيانة المعدات والآلات والمباني للمحافظة على قدرتها الإنتاجية.

٤- قيمة تكاليف الإنتاج: هي قيمة مستلزمات الإنتاج مضافاً إليها أجور ومرتبات الموظفين والعمال والإيجارات التي تدفعها أو تحتسبها المؤسسة الانتاجية.

٥- الاستهلاك النهائي: هو عملية استخدام السلع والخدمات المتاحة من الانتاج المحلي والواردات في إشباع حاجات ورغبات المجتمع الاستهلاكية.

٦- قوة العمل المدنية:

يقسم السكان إلى مجموعتين:

الأولى: تضم جميع السكان القادرين على العمل ويمكن استخدامهم في النشاط الاقتصادي للدولة، وتسمى: "القوة البشرية" ويختلف تحديد فئات السن التي تضم أفراد القوة البشرية من مجتمع لآخر، ففي جمهورية مصر العربية تقع ما بين ٦ سنوات و٦٥

سنة بينما تحددها مجتمعات أخرى ما بين ٢٠ و٦٥ سنة، ومجتمعات ثالثة تحددها ما بين ١٥ و٦٥ وهكذا، وبين القوة البشرية توجد قوة العمل، وهؤلاء هم أفراد القوة البشرية القادرون على العمل والباحثون عنه، أي أننا نستبعد من أفراد القوة البشرية المرضى والطلبة وربات البيوت ونزلاء السجون وأرباب المعاشات والزاهدين في العمل. وإذا استبعدنا من قوة العمل أفراد القوات المسلحة نحصل على "قوة العمل المدنية".

الثانية: تضم جميع السكان غير القادرين على العمل، وبالتالي يستحيل الاستفادة منهم في النشاط الاقتصادي للمجتمع وهم الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٦ سنوات، وكبار السن ممن تجاوزوا ٦٥ سنة ولا يمارسون عملاً مستمراً، والعجزة الذين لا يمكنهم أداء عمل مستمر بسبب عاهة مقعدة أو أمراض مزمنة استعصى علاجها، ومن البديهي أن هؤلاء لا يدخلون في القوة البشرية ولا في قوة العمل.

التقويم:

الإنسان دائما في حاجة إلى التقويم وإعطاء قيمة لما يدرك وذلك في معظم الاحوال يمكن أن نطلق عليه التقويم المتمركز حول الذات egocenteric.

ويعني أن الإنسان يحكم على الأشياء والمواقف والأشخاص وكافة الأمور التي يتعرض لمواجهتها بقدر ما ترتبط بذاته هو، يتحكم في أقواله وأحكامه وأفعاله معايير ذاتية منها على سبيل المثال المنفعة أو الألفة، أو اعتبارات المكانة الاجتماعية أو المركز الاجتماعي.

وفي حالة عدم دراسة كافية وإبداء قرارات سريعة دون فحص وتدقيق كافيين لمختلف جوانب الموضوع الذي يصدر عليه الحكم، وهذه الأحكام يمكن أن نسميها آراء opinions أو اتجاهات attitudes وقد تكون على مستوى اللاشعوري أي إصدار الحكم دون وعي بالأسس والمعايير التي يعتمد عليها في حكمه.

والتقويم ترجمة للمصطلح الأجنبي Evaluation بخلاف التقييم الذي يترجم عن المصطلح الأجنبي Valuation بمعنى تثمين الشيء (وجود قيمته مثال شراء كيلو تفاح أما التقويم فيشمل عملية التقييم ويزيد عليه وهو تعديل نقاط القوة والضعف من أجل التحسين.

ويتضمن مفهوم التقويم عملية إصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات وهو بهذا المعنى يتطلب استخدام المعايير Norms أو المستويات standards أو المحكات criteria لتقدير هذه القيمة value كما يتضمن أيضا معنى التحسين أو التعديل أو التطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام.

ومن الموجهة النفسية يمكن تعريف التقويم كما يرى سيد عثمان، فؤاد أبو حطب*: هو إصدار حكم على مدى تحقيق الأهداف المنشودة على النحو الذي تتحدد به تلك الأهداف ويتضمن ذلك دراسة

---

* المعايير هي أساس للحكم من داخل الظاهرة ذاتها وليس من خارجها وغالباً تأخذ الصيغة الكمية وتتحدد في ضوء الخصائص الواقعية للظاهرة ومتوسط أداء التلاميذ في اختيار أما المستويات فتشابه مع المعايير في أنها أسس داخلية إلا أنها تختلف في جانبين في أنها تأخذ الصورة الكيفية، وتتحدد في ضوء ما يجب أن تكون عليه الظاهرة، أما المحكات فهي أسس خارجية وقد تكون كمية أو كيفية.

الآثار التي تحدثها بعض العوامل والظروف في تيسير الوصول إلى تلك الأهداف أو تعطيله.

ويرتبط بالتقويم التربوي النفسي مفهوم آخر في غاية الاهمية وهو مفهوم القياس، وهما كوجهي العملة الواحدة هل يمكن الاستغناء عن أحد الوجوه مع الاحتفاظ بالقيمة المالية؟

ولهذا المصطلح معان عدة في التراث النفسي والتربوي يذكر منها ستفنس.

١- مقارنة شيء معين بوحدة أو مقدار معياري منه يهدف معرفة عدد الوحدات المعيارية التي توجد فيه فمثلا حينما نقيس طول الحجرة تهدف إلى معرفة عدد الأمتار أو السنتيمترات (وحدات المقياس) التي توجد وتتكرر في هذا الطول، ويسمى هذا النوع من المقاييس "مقاييس النسبة ويتميز بأنه له وحدات متساوية وله صفر مطلق ratio scales.

٢- العملية التي يمكن بها أن نصف شيئا كميا في ضوء قواعد تقليدية متفق عليها حتى يمكن تحديد سعة ذلك الشيء ولا يشترك في هذا النوع من المقاييس توافر خاصيتي الصفر المطلق وتساوي الوحدات ولذلك تسمى مقاييس المسافة interval scales.

٣- تحديد مرتبة الشيء أو مكانته في مقياس يقدم وصفا كيفيا مثل قليل أو كثير كبير أو صغير.. وبهذا المعنى الواسع للقياس يتحدد الوجود أو العدد للصفة دون اللجوء إلى الوصف الكمي، كما يمكن استخدام أنواع الترتيب المختلفة مثل الأول والثاني والأخير وتسمى مقاييس الرتبة orslinal scales وللتمييز بين التقويم

والقياس فقد يقتصر مفهوم التقويم على الحكم الكلـــي للظــاهرة glopal وهو أكثر عمومية قد يتطلب استخدام أدوات القيــاس أو عدم استخدامها وفي كلتا الحالتين يتضمن إصدار أحكــام قيميــة value judgements، أما القيــــاس فيعنـــي الحكــم التحليلـــي analysis الذي يعتمد على استخدام الاختبارات وغيرهـــا مــن المقاييس الأكثر دقة، وقيم القياس يمكن استخدامات مختلفة تبعــاً للأهداف التربية التي تسعى للحكم عليها.

مثال: نتائج الاختبار التحصيلي الواحد يمكن استخدامها في الحكم إلــى معرفة مدى الوصول بالتلاميذ إلى المستوى المعتاد من القدرة، ويمكن أيضا استخدامها في الحكم على مدى تحقيق هدف مثـل تنمية القدرة.

بطبيعة الحال تختلف في الحالتين الأساليب التجريبية التـــي تســتخدم للوصول إلى هذه الأحكام.

خطة التقويم:

١- تحويل الأهداف بشكل يتسم بالدقة والشمول والتوازن وتكون مصاغة بشكل واضح ومترجمة إلى أهداف تعليمية خاصة يمكن قياس مدى ما تحقق منها.

٢- تحديد المجالات والمشكلات التي يراد تقويمها: الأهداف، الطرق (الاجراءات أو الاستراتيجية) التدريس، المحتوى، ونمو المتعلمين (أي عملية التعليم) والطريقة والمستوى والوسيلة.

٣- إعداد الوسائل والاختبارات والأدوات التي سيستعان بها في التقويم مثل البطاقات والقوائم.

٤- جمع البيانات بالأدوات المقررة ومن المواقف المختلفة.

٥- تحليل البيانات وتسجيلها في صـــورة يمكـــن منـــها الاســـتدلال والاستنتاج ويستعان في هذه الخطـــوة بالأســـاليب الإحصائيـــة والتوضيح المختلفة.

٦- تفسير البيانات واستخلاص النتائج منها بشـــكل يضـــع البدائـــل المناسبة أمام القائمين على المنهج.

٧- إصدار الحكم أو القرار ومتابعة تنفيذه فإن التقويم الأولى لا يعدو كونه اقتراضات يجب أن تطرح للتجريب والتأكد من جدواها في تحسين الموقف او الظاهرة أو السلوك الـــذي نقدمـــه، فـــالتقويم التربوي له طبيعة دائرية مثله مثل العلاقة الدائرية بين مقومـــات العملية التعليمية وأهمية التقويم في إنه يرتبط بالبعد التخطيطـــي والتنفيذي.

أنماط التقويم:

وهناك أنماط ثلاثة للتقويم:

أولاً: التقويم التشخيصي:

يعتبر ضروريا لتحديد المستويات الفردية من حيـــث الكفـــاءة والخبرة السابقة (الخلفية) لتحديد نقطة البداية.

ويمكن أن يتم قبل البدء في التعليم وأثنائه وبعد الانتهاء منـــــه ويخدم التقويم التشخيصي القبلي الأغراض التالية:

١- تحديد المستوى المبدئي للمتعلمين.

٢- تحديد مستوى النضج الانفعالي والعقلي للمتعلمين.

٣- تحديد ما يلزم تعليمه أولاً قبل البدء في تعليم الموضع الجديد.

٤- معرفة مدى حب الأطفال للموضوع المزمع تناوله أو ميلهم له.

٥- اختصار الاستراتيجية المناسبة من حيث المحتوى والمستوى والأسلوب والطريقة والوسائل المعينة مع مراعاة الفروق الفردية.

ثانياً: التقويم التكويني البنائي:

ويستخدم هذا النوع من التقويم أثناء عملية التعليم ويزود المعلم:

١- بتقديرات مؤقته لتقدم المتعلم.

٢- تشخيصات محددة لنواحي القوة والضعف.

٣- تغذية راجعة منظمة لكل من المتعلم والمعلم.

٤- مناسبة الأهداف والأسلوب والمحتوى والمستوى والمواد التعليمية والمتغير الزمني.

٥- الاحتياجات التعليمية للتلميذ.

ثالثاً: التقويم النهائي أو الشامل:

يهدف هذا التشخيص إلى معرفة مستوى كفاءة المتعلم بالنسبة للأهداف المحددة وتعطي تقديرات لكل متعلم على حدة بالنسبة لجوانب الأداء المختلفة.

يبين الرسم التالي أنماط التقويم المختلفة

المستوى المدخلي المستوى المخرجي

١- متغير المحتوى.

٢- متغير الفترة الزمنية.

٣- متغير الأساليب التعليمية والمهارات التدريسية.

٤- متغير المواد التعليمية.

٥- متغير تقدم كل متعلم بالنسبة للأهداف التعليمية

التقويم الشخصي التقويم التكويني التكويني التجميعي.

تقييم الأنشطة والأطفال:

لا يكتمل عمل المعلمة ولا تنمو مهاراتها إلا بالتقييم المستمر للبرنامج التربوي الذي تخطط له وتقدمه لأطفالها، ومتابعة وتقييم ما حققه كل طفل من أطفالها من مفاهيم واتجاهات وقيم وميول في شتى مجالات النمو.

أ- تقييم الأنشطة:

١- اسهام البرنامج والأنشطة في تحقيق النمو الشامل والمتكامل في خبرات الأطفال معرفيا ووجدانياً ونفس حركي.

٢- اتخاذ اللعب والخبرات المباشرة والممارسة العملية أسلوبا لتنمية مفاهيم الأطفال.

٣- تخطيط البرنامج وتنفيذه على شكل وحدات خبرة متكاملة تدور حول موضوعات تهم الأطفال.

٤- التنويع في الأنشطة والخبرات بما يتفق والفروق الفردية بين الأطفال.

٥- النظر للطفل على أنه المنفذ الحقيقي للبرنامج بل المخطط له في بعض الأحيان.

٦- التنويع في أساليب وسائل التعليم واستغلال المصادر البيئية.

٧- مشاركة أكبر عدد ممكن من الأطفال في أنشطة البرنامج والإندماج فيه.

٨- حسن استغلال إمكانات الفصل واركانه في الأنشطة المختلفة.

مجالات التقويم والقياس النفسي:

أولاً: تقويم المعلم:

إن تقويم المعلم أمر ضروري لنجاح الأهداف كما أن معرفة السمات التي تؤدي إلى النجاح في مهنة التعليم من العمليات الأساسية في التربية الحديثة ومن الاعتبارات الهامة التي ينبغي الحذر منها في تقييم عمل المعلم العامل الشخصي أو الذاتي في الناظر والمفتش أو من يعهد إليه بتقدير عمل المدرس وإصدار الحكم على مدى نجاحه أو فشله ومن الجوانب التي يجب أخذها في الاعتبار عقد تقييم عمل المدرس سواء من وجهة نظره أو من وجهة نظر المفتشين والنظار والتلاميذ منها.

١- حرصه على البقاء في المدرسة أكبر وقت ممكن.

٢- مدى اشتراكه في الهوايات العلمية والجمعيات المدرسية.

٣- اشتراكه في رفع الروح المعنوية للمدرسة وبث روح الرضا في الجو المدرسي.

٤- حرص المعلم على نقد المناهج المدرسية وتعديلها.

٥- مدى العناية بتحضير دروسه.

٦- مدى فهمه لتلاميذه وحل مشاكلهم.

٧- حرصه على المواظبة والحضور في المواعيد.

٨- الاستجابة لما يطلب منه من أعمال إضافية.

٩- المامه بالشئون الإدارية والمعاونة على تيسير الأمور.

١٠- الآثار التي يتركها في تلاميذه من عطـــف وخلــق واحــترام ومبادئ.

١١- مرونته ولياقته في معاملة أولياء الأمور.

١٢- المامه بمادته الدراسية وزيادة ثقافته العامة والخاصة.

١٣- مدى افادته لتلاميذه ونجاحه في مهنته داخل الفصل.

١٤- احترام دستور وميثاق مهنة التدريس والعمل على رفع شــــأن المهنة.

ثانياً: تقويم المنـهج:

لتطوير المناهج الدراسية يجب تقويم المناهج الحالية والاستفادة من النتائج في إعادة بناء المنهج أو تحسين بعض جوانبه وهذه الأسئلة يهتم بها المقوم عند تقويم المنهج.

١- هل يرتبط تسلسل محتوى المنهج بمستويات نمو التلميذ؟

٢- ما مدى ضرورة وأهمية المستوى المقترح؟

٣- ما مدى ترابط عناصر المحتوى وتكاملها؟

٤- ما مدى منطقية التسلسل في المحتوى؟

٥- هل يسمح بمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ؟

٦- ما أنشطة التقويم البنائي المستمر التي تضمن تصحيح المسار؟

٧- ما أنشطة التقويم الختامي الذي يهدف إلى تقويم فاعلية العائد من المنهج؟

٨- ما مدى استخدام البيئة كمصدر للخبرات في المنهج؟

٩- هل تم اختيار الإمكانية التربوية لوضع محتوى المنهج في تركيب سبق قبل تنفيذه.

١٠- ما مدى شمول الخبرات التعليمية لجوانب السلوك العقلي المعرفي الانفعالي الوجداني؟

ثالثاً: تقويم التدريس:

إن المتتبع للتطور التربوي أن تقويم التدريس سار في اتجاهات ثلاثة:

١- البحث عن خصائص المدرسين كمعيار لكفاءة التدريس.

٢- البحث عن العملية التدريسية وما يتم فيها من سلوك للمدرس والتلميذ ويعتبر أن التفاعل بين المدرس والتلميذ هو أساس التعليم وهو مؤشر صادق لكفاءة التدريس.

٣- البحث عن نتائج التعليم باعتبارها المؤشر الأهم أن لم يكن الوحيد لكفاءة المدرس.

كيف يقرر المقوم ماذا يقيس:

قد يقرر المقوم أن يقيس العديد من الأشياء (الابتسامات في الدقيقة، الإنجاز في الرياضيات، جدولة وقت القراءة، عدد الأطفال الذين يحضرون أدوات معهم للفصل الدراسي، عدد الآباء الذين يحضرون اجتماعات المدرسة ويستخدم اصطلاح "يقيس" هنا بمعناه العريض ويعني التسجيل بهدف التلخيص والتقرير. والقيام بالتقويم في أي مجال من مجالات التعليم مسألة جمع شواهد لتوضيح آثار برنامج أو أحد مكوناته الفرعية، وسوف يساعدك معرفة أغراض البرنامج وكذلك دورك ودوافع الجماعات المعنية في اتخاذ قرارات عامة تنظر إليه.

وهناك في البرنامج أربعة جوانب عامة ينبغي قياسها كجزء من تقويم وهي:

١- السمات المميزة للسياق.

٢- السمات المميزة للدارسين.

٣- السمات المميزة لتطبيق البرنامج.

٤- عائدات البرنامج.

١- **السمات المميزة للسياق:** هي معطيات البرنامج الموقع الذي يجد البرنامج نفسه فيه، وهذا يتضمن أشياء مثل حجم الفصل الدراسي، نمط الإدارة في رياض الأطفال مثلاً، تنظيم الحي، عنصر الزمن، عدد قاعات الدرس، ميزانية المدرسة، ولابد من توافر معلومات دقيقة يفترض أنها تؤثر في انجاح البرنامج.

٢- **السمات المميزة للدارسين:** تتضمن أشياء مثل العمـــر، النـــوع الوضع الاجتماعي الاقتصادي الثقافي، الأداء، الاتجاهات وهـــل البرنامج ويعطي آثار مختلفة مع جماعات مختلفة من الدارسـين، مثال: أن الأطفال ذوي السلوك الأدنـــى يظـــهر أنـــهم يحبـــون البرنامج ولكن الأطفال ذوي السلوك الأفضل لا يحبونه، فإنه قـد ترغب في جمع تقديرات عن السلوك الحسن قبل البرنـــامج وان تفحص نتائجك لتعرف ما إذا كانت تلك الردود المختلفة للأفعـــال تحدث حقيقة.

٣- **السمات المميزة لتطبيق البرنامج:** وتتمثل في المواد الرئيســـية والأنشطة والترتيبات الإدارية والملامح المميزة للبرنـــامج هـــي الأشياء التي يفعلها الأفراد لمحاولة إنجاز اهداف البرنامج ومـــع أن معظم البرامج لها جوانب عديدة جداً فإن عليك أن تركز على تلك التي تبدو أنها تحتاج لمزيد من الاهتمام.

٤- **عائدات البرنامج:** سترغب في العادة في قيـــاس المـــدى الـــذي وصل إليه انجاز الأهداف وينبغي على أي حال أن تتأكد أن كـل الغايات الهامة للبرنامج قد تم ذكرها، وقد تحتاج أيضاً أن تســـأل عما إذا كانت العائدات قابلة للقياس مباشرة أم لا، كما ينبغـــي أن تكون حريص على التقويم بصفة عامة على الأهـــداف المعلمـــة وأيضاً أن يتضمن التقويم الرغبات الممكنـــة للدائـــرة لأطفـــال البرنامج (العملاء) وكل برنامج له أهداف متميزة، وكل موقـــف ينتج أنواع فريدة من البيانات ورغم أنه لا توجد طريقة ســـهلة لتقرير ما هي المعلومات النوعيـــة التـــي تجمـــع أو مـــا هـــي

المتغيرات التي تنظر إليها فإنه يوجد بعض القواعد الأساسية التي يمكن اتباعها:

أ- ركز جمع البيانات حينما يبدو أن هناك احتمال أكثر للكشف عن آثار البرنامج إن وجدت.

ب- حاول أن تجمع معلومات متنوعة.

ج- حاول أن تفكر في أساليب ماهرة وموثوق بها لاستكشاف إنجاز أغراض البرنامج.

د- اجمع المعلومات لتظهر أن البرنامج على الأقل لم يحدث ضرراً.

هـ- قيس ما تعتقد أن أعضاء الجماعات المعينة سوف يبحثون عنه حينما يتسلمون تقريرك.

و- حاول أن تقيس الأشياء التي تعمل على تقدم نمو النظرية التعليمية وسوف نناقش فيما يلي استخدام كل من تلك المؤشرات.

ركز جمع البيانات حينما يبدو أن هناك احتمال أكبر للكشف عن آثار البرنامج أن وجدت:

في حين يكون من المهم أن يأخذ التقويم بصورة ما فكرة عن الأهداف الرئيسية والتي ربما تكون طموحه أو بعيده فإنه ينبغي ألا نضع تأكيداً رئيسيا عليها حين نقرر ماذا نقيس، وأحد الطرق لاتخاذ قرار بشأن كيف يركز التقويم هل تضيف أهداف وأغراض البرنامج طبقاً لإطار الزمن الذي يمكن توقع انجازها فيه.

وبصفة عامة فإنه لما كان هناك طرق متنوعة لإمكان تأثير البرنامج في المشاركين فيه، فإن أحد الاسهامات ذات القيمة للمقومات ينبغي أن تكون تحديد في أي مستوى كان للبرنامج تأثير فكرة في البرنامج على أنه يحتمل أن يؤثر في الناس بثلاث طرق متنوعة على الوجه التالي:

١- يمكن على الأقل أن يجعل أعضاء من الجماعة المستهدفة مقتنعين بأن خدماته متاحة وكذلك المشاركين المنتظرين يمكنهم أن يعرفوا ببساطة ما يجري، وأن هناك جهد يعمل لمواجهة احتياجاتهم التعليمية، وفي بعض المواقف قد تكون هناك أهمية لاظهار أن الجماعات المستهدفة قد تم إعلامها بأن البرنامج متاح لهم، وهذا هو الحال بصفة خاصة مع البرنامج الذي تعتمد على القيد الاختياري مثل برامج التعليم مدى الحياة وبرامج التعليم الطبي ضد الأمراض التناسلية أو البرامج بعيدة المدى للأطفال المعاقين أو من نوعيات خاصة وتقويم مثل تلك الأنواع من البرامج يتطلب المراجعة على كيفية الإعلام عنها.

٢- البرنامج يمكنه أن يعطي معلومات مفيدة، وقد تكون تلك هي الحال عندما يكون العائد الأكثر قيمة للبرنامج هو نقل معلومات لجماعة ما، والتعلم بالطبع هدف رئيسي أكثر من مجرد تلقي المعلومات، وينبغي أن يتحول الاهتمام عن تقدير ما إذا كانت الآثار أقل طموحا قد حدثت وأن لم تكون قادراً على إظهار التأثير على سلوك المفحوصين فإنه يمكنك على الأقل إظهار أن البرنامج قد علمهم شيئا ما.

٣- البرنامج يمكن أن يؤثر بالفعل في تغيرات السلوك وأصعب التقويمات للقيام بها وهو ذلك الذي يبحث في تأثير البرنامج على السلوك اليومي للأفراد وبينما يكون تغيير السلوك والاتجاهات على رأس قائمة أهداف الكثير من البرامج ولكي تحدد بالفعل ماذا كانت مثل تلك التغيرات قد حدثت يتطلب غالباً مزيداً من الجهد أكثر مما يستطيع المقوم أن يجمع وسوف تكون بالطبع مهتم على الأقل بحفظ شرايط لتسجيلات صوتية عما إذا كان البرنامج ينجز بعضا من أهدافه الكبيرة، واعتبر نفسك قد تم تحذيرك على أية حال باحتمال أن يظهر البرنامج تأثير سلوكي قوي قد يكون في حده الأدنى.

(ب) حاول أن تجمع معلومات متنوعة:

حاول أن تجد معلومات مفيدة أو جمع تشكيله من المعلومات تعطيك ميزة تقديم نظرة دقيقة للبرنامج وأيضاً فرصة طيبة للعثور على مؤشرات ذات مغزى لتأثير البرنامج، والى جانب تراكم قاعدة عريضة من المعلومات عن البرنامج فإنك قد تقرر القيام بدراسة حالات لكي تعطي لتصورك عن البرنامج عمق أكبر.

(ج) حاول أن تفكر في أساليب ماهرة وموثوق بها لاستكشافات إنجاز أغراض البرنامج:

من الطرق الجيدة للكشف عن المؤشرات الغير واضحة ولكنها هامة في نفس الوقت لتأثير البرنامج سواء المشاركين أثناء إجراء التقويم على التغيرات التي رأوها تحدث.

جمع المعلومات التي تظهر أن البرنامج لم يحدث ضرراً على الأقل:

عندما تقرر ماذا تقيس ضع في اعتبارك الاعتراضات الممكنة من المشاركين أو من ناقدي البرنامج، ومن الاعتراضات الشائعة هي أن الوقت الذي انفق في المشاركة في البرنامج كان من الأفضل انفاقه في متابعة نشاط آخر فأنت مطالب بإظهار أن البرنامج لم يحدث عنه أي ضرر فعلي، وعلى سبيل المثال: فإن برامج الاتجاهات الموجهة نحو مهارات العلاقات الإنسانية أو إدراك الناس لذواتهم يمكن أن يمضي بتعقل وأن يهيج العصبيين ومن ثم يجب عليك أن تهتم بالبحث عن تلك الآثار بنفسك.

هـ- قيس ما تعتقد أن أعضاء الجماعة المعنية يبحثون عنه حين يتسلمون تقريرك:

حاول أن تعرف الجماعة المعنية التي سوف تتسلم معلوماتك عن التقويم، أبحث عن أعظم ما يرغبون في معرفته، وهل هم على سبيل المثال أكثر اهتماما بالتطبيق السليم للبرنامج أكثر من عائداته، تصور أعضاء الجماعة المعنية يقرأون أو يسمعون تقريرك، حاول أن تضع نفسك مكانهم وفكر في الأسئلة التي قد توجهها للمقوم إذا ما كنت مكانهم.

و- حاول أن تقيس الأشياء التي تعمل على تقدم نمو النظرية التربوية:

غالباً يلعب ذلك الدور المقومون الذين يعملون في المواقع الأكاديمية، والنظريات التعليمية تتكون من نماذج العملية، أوصاف عن العلاقة بين أنشطة البرنامج أو عملياته وبين عائدات البرنامج.

ونموذج العملية يسمح بمثل هذا النوع من الوصف (البرامج التي تحتوي عوامل × (برامج، مدرسون، ودارسون متميزون) من المحتمل أن تنتج العائد A (الذي قد يكون اتجاه أو مهارة أو سلوك مثلاً، وتصميم التقويمات وفي إذهاننا تطوير تقرر اختبار نماذج العملية يقوم بوظيفة هامة: يزودنا بمعلومات يمكن استخدامها في النهاية لتخطيط وتطوير البرنامج.

والحالة الراهنة من المعرفة في مجال التعليم تجعل من الضروري أن البرامج يتم تقويمها Post hoc أي بعد أن يوضع أفضل ما يفكر فيه الفرد لتكون برنامجا، وحتى المدى يمكن فيه تعريف نموذج العملية فإن الأفكار يمكن استبعادها من تصميم البرنامج التعليمي.

والمقوم الذي يستخدم مدخل نموذج العملية يطور في البداية شرح تفصيلي عن الكيفية التي يفترض أن يعمل البرنامج وفقا لها والمخططون لأي برنامج ثم التفكير فيه جيداً سوف يمكنهم تقديم مثل هذا الشرح ثم يحدد المقوم بعد ذلك النقاط التي يمكن فيها جمع البيانات ليرى ما إذا كان البرنامج قد طبعه في الحقيقة بالطريقة التي أعلن المخططون أنها هي التي يجب اتباعها وسوف تعكس هذه المعلومات ماذا كانت العوامل المفروض أنها سوف تعطي العائدات الجيدة موجودة بالفعل والمقوم يخبر عائدات البرنامج والإنجازات والاتجاهات...إلخ، وإذا ما استخدم تصميم جيد ربما مع جماعة ضابطة أو بيانات السلاسل الزمنية، فإن المقوم حينئذ يبنى حالة قوية جداً بحيث لا يكون للسمات الهامة التي تكون البرنامج على الأقل في هذه الحالة مرتبطة بعائدات معينة.

مثال: خذ في الاعتبار مثال عن كيفية تطوير واختبار نموذج لعمليـــة يحتمل صورته افتراض أن أحد مكونات برنامج تقوية في الرياضيـات أحجز جانبا وحجرة تدرس فيها بمعونة الآباء المتطوعيـــن للأطفـــال الذين لديهم مشكلات نوعية، وندفع اعتمادات البرنامج الإقامة والتأثيث والمواد الدراسية في تلك القائمة ويفترض أن حجرة مساعدات الآبـــاء تسهم في هدف التقوية في الرياضيات، والمقوم الذي يأمل في القيـــام بالقياس بالتوافق مع الاختبار لهذا النموذج من نماذج العملية مـــازالت عامة تماما وغير ناضجة يقوم بمقابلة الجـــهاز الوظيفـــي للبرنـــامج، ويرغب في معرفة ما التي يعبروه ملامح مميزة هامـــة البرنـــامج أي مجموع المواد الدراسية والأنشطة التي سوف تتيح مزيد من الإنجـــاز في الرياضيات عند الأطفال، وباســـتخدام المعلومـــات التـــي يقدمـــها مخططي البرنامج وجهازه الوظيفي فإنه يصنع الآتي:

نموذج للعملية أكثر نضجاً ولكنه ما زال تجريبـــي ويتضمـــن نقاط للمراجعة يشار إليها بالأسئلة الآتية:

- الآباء سوف يعرفون عن وجود حجرة مساعدات الآبـــاء (هل هذا صحيح)؟ ويعرفون أنهم سوف يرحب بهم هنـــاك للعمل كمدرسين هل يشعر الآباء بهذه الطريقة؟
- الآباء سوف يقومون بزيارة الحجرة (هل يمكنهم ذلـــك أم أنهم سيكونون في عملهم حين تفتح الحجرة؟ وكيف يمكـــن لكثير من الآباء أن يقوموا تلك الزيارات بالفعل)؟
- الآباء سوف يتلقون تعليمات عن كيفية مساعدة الأطفـــال (هل يقومون بذلك)؟ وهل هذه التعليمات فعاله؟ وهل يشعر

الآباء في نهاية التعليمات أنهم مؤهلين بصورة جيدة للتدريس؟

وسيطبقون هذه التعليمات مع الأطفال الذين سوف يعلموهم، وهل هذا يطبق مع التعليمات وما مقدار الزمن الذي ينفق في التعليم؟ وما مقدار الزمن الذي ينفق في الأنشطة الأخرى.

هل يحسن هذا مهارات الرياضيات عند الأطفال (هل يساعد تدرس الآباء على تدريس المهارات في الرياضيات عند الاطفال؟ وهل مساعدات الآباء تعطي ثباتا كافيا لتحدث تغييراً؟.

وكما يمكنك أن ترى فإن منطق العمليات المطلوبة أي سلسلة الأحداث التي تربط العلاج في الرياضيات بحجرة مساعدات الآباء بوحي مجموعة من المراجعات التي يمكن القيام بها لترى إذا ما كانت العملية تمعنى وإذا لم يكن الأمر كذلك فأين يكمن التجاوز أو الخلل وعمل المقوم التكويني يمكن تلخيصه في القيام بالتأكيد من أن البرنامج ما زال في مجرى التنفيذ وأن تنظر في المجالات التي تحتل فيها العملية النموذجية.

أما مهمة المقوم التجميعي فهي في الغالب شرح السندات وأن يصف كيف يبدو أن عملية النموذج تمضي، والتقويم التجميعي الذي يتركز على نموذج العملية، وأيضاً يستخدم تصميم جيد بشكل دراسة بحثية وبالتالي قابل للنشر، وتكون نتائجه هامة بالنسبة للمجتمع التعليمي على امتداد.

وأحب أن أؤكد أن البحث النفسي التربوي قد جعل من فعـــل الخير علم ومن الإحسان منهج ومن مشاكل الحياة المختلفـــة حصيلـــة التفكير العلمي.

البرنامج التقويمي:

هي عبارة عن مجموعة أدوات القيـــاس والتقويـــم التربويـــة والنفسية الشاملة والمتنوعة والتي يطبقها مجموعة مـــن الأخصـــائيين النفسيين والاجتماعيين والمدرسين، وفق خطة مرسومة، يحقق حصول المؤسسة التربوية على معلومات وبيانات ترتب وتنظيم بحيث يستطيع المسؤولون عن اتخاذ القرار أن يستخدمونها لتحقيق الصالح العام.

ويعني ذلك أن البرنامج التقويمي يشمل: أدوات قياس، وبيانات منظمة، وخطط للاختبار والتقويم ووسائل الاستفادة من هذه البيانـــات data ثم تفاعل اجتماعي وعلاقات بين هيئة التقويم وبين سائر أعضاء المؤسسة التربوية ولابد من أن نعتبر أن البرنامج التقويمـــي تكـــامل ومتعاون ومتناسق النظام التربوي كله.

خطواته:

١- على القائم بمسئولية البرنامج تحديد أهداف العملية عامـــة بمـــا يتحقق ومعايير المجتمع ثم الأهداف الخاصة بالمؤسسة التربويـــة، ولابد من التعاون والتفاهم التام مع سائر العاملين بالمؤسسة ومن المكان طبع دليل يستخدم كمفتاح لدراسة الأهداف.

٢- ثم تلى الخطوة التالية وهي تحديد وسائل القياس المناسبة والتي تناسب الأهداف على أن تتوافر في هذه المقاييس المعايير التي من خلالها استخدامه وتطبيقه علمياً.

٣- في حالة عدم توافر اختبارات أو مقاييس فعلى القائم على تنفيذ البرنامج بالتعاون مع المتخصصين في مجال التقويم والقياس النفسي في وضع مقاييس مناسبة يتوافر فيها شروط الصدق والثبات بأنواعها.

٤- يمكن بعد ذلك النزول للميدان العملي ونطبق المقاييس المختلفة بعد أن يثبت استخدامها.

٥- التخطيط للمعلومات مما يسهل على متخذي القرار التنفيذ العملي.

٦- التدريب الدوري لمن يقومون بإعطاء الاختبارات على الأساليب الجديدة فالعلم في تقدم وازدهار مستمر.

ولابد من توافر سمات وخصائص لأي برنامج تقويمي حتى يؤدي الغرض من بناءه ومنها:

١- أن يتسم بشمول يتسع ليشمل الآراء والميول والاتجاهات والقيم والتفكير النافذ والتوافق الشخصي الاجتماعي.

٢- أن تتحول البيانات إلى صور إحصائية أو رسوم بيانية أو تقارير لغوية.

٣- لابد من النظرة التكاملية لجميع المعلومات وربطها بعضها الآخر.

٤- البرنامج الناجح يتميز بالاستمرار.

٥- أن يدرك أعضاء المؤسسة التربوية ما يمكـــن أن تقدمــه هـــذه البرامج من خدمات.

البرنامج التقويمي يمثل أساس قوي للوصول لتحقيق الأهـداف في ضوء الواقع العملي.

البحث التقويمي:

١- يعتبر منهج البحث التقويمي: خطوة متقدمة على الطريق المستمر لتحقيق عملية علم الاجتماع بتنظيم الحقائق المستمدة من الواقـــع للوصول إلى معرفة مضبوطة عن الظواهر الاجتماعية، وتحقيـق قدرة علم الاجتماع على التنبؤ العلمي وذلك من خلال ما استحدثه منهج البحث التقويمي من أدوات للقياس ومن أساليب متطـــوره للبحث مستمدة مما وصلت إليه مناهج البحث في العلوم الرياضية والطبيعية والنفسية من تقدم.

٢- يعمل البحث التقويمي على دعم العلاقات التبادلية التي تقوم علـى التساند بين الأحداث الواقعية وبين النظرية في علم الاجتماعي.

٣- يقتضي النظر إلى البحث التقويمي من منظور عريض يقوم على الربط بينه وبين دراسات التغير الاجتماعي والتنمية الاجتماعيـــة باعتبارها من نوع من التغير الاجتماعي المقصود وذلك في إطار وظيفي متبادل.

٤- نظراً للأهمية البالغة للبحث التقويمي فإن هناك اتجـــاه للمطالبـــة بالاعتراف به كنشاط علمي اجتماعي قائم بذاته أخذ فـــي النمـــو

السريع والاتساع لتقديم فاعلية برامج العمل الاجتماعي على كافة المستويات المحلية والأقليمية والدولية.

ولهذا الفرع من المعرفة العلمية مشكلات المنهجية والفنية الخاصة والمستقلة عن مشكلات مناهج البحث الاجتماعي الأخرى وعلى سبيل المثال الحاجة الملحة إلى بناء دليل للفاعلية يعمل على تجميع المؤشرات في المجالات المتعددة لأهداف البرامج المختلفة.

ويمكن الاشارة إلى أن الباحث العلمي هو كل من يستطيع أن يعطي دون من فيفيد ويستفيد ويظل الباحث على منهجه إلى يوم الميعاد.

دور التقويم في إعداد مواقف تعليمية تتناسب والفروق الفردية:

من الخصائص الضرورية لموقف التعلم البناء أن يكون سلوك المتعلم غرضيا وهادفا نحو اكتساب أنماط سلوكية متنوعة والمتفق عليها وتتماشى مع معايير المجتمع وهذه الخاصية ما يطلق عليها في العلوم النفسية حافز اندماج الذات وهو وسيلة يحقق بها الفرد مكانة اجتماعية ومركز اجتماعي ويشبع احتياجاته المتنوعة سواء كانت بيولوجية أم اجتماعية نفسية ويشعر بأنه يحب ويحب.

وتعتمد هذه الخاصية على قاعدة هامة أساسية وهي قاعدة الفروق الفردية وهناك آراء خاطئة تعتبر الفرق الدراسية مرحلة من مراحل التحصيل لها خصائصها الجامدة المحددة التي تنطبق على جمع الأفراد المنتسبين لها حيث أنها تمثل عائق أمام جهود المؤسسة التربوية لمقابلة الاحتياجات بنجاح وسلام وحصر المعلم بتخصصه في

فرقة دراسية بعينها إنما يعوقه عن نجاحه في التعامل مع التلاميذ الذين قد يشذ عن المستوى الافتراضي لهذه الفرقة، وأي تعليمات لجعل المقرر الدراسي لا يتصف بالمرونة وينبغي تنفيذه حرفيا حسب جدول جامد ثابت وعام على جميع تلاميذ الفرقة الدراسية لا يضع في الاعتبار أن هؤلاء التلاميذ ليسوا جميعاً على نفس الدرجة من القدرة على أداء ما يطلب منهم بنجاح.

يرجع المربون أهمية قصوى على مرحلتي رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية كونهما تقع عليهم مسئولية كبرى لوجود الفروق الفردية بين التلاميذ، ولذلك يطالبون بأن تكون الفرقة الدراسية في هذه المراحل على مستويات محددة يجب أن يصل إليها التلاميذ قبل انتقالهم إلى مرحلة أعلى، وبذلك يرتفع مستوى التعليم في البلاد كما تزداد دافعية التلاميذ لبذل أقصى جهد وتتأكد الجدية في التعليم الابتدائي ومرحلة رياض الأطفال الذين يعدوا أهم مراحل السلم التعليمي بحيث تصبح هذه المراحل وظيفية في النمو التربوي العام.

ومن الوسائل الهامة لتحقيق قدر من التجانس بين التلاميذ لجوء المعلم إلى تطبيق قواعد التدريس الجيد وتبعا لهذه الوسيلة فإن المقرر الدراسي يحدد ما ينبغي أن نتعلمه في كل مادة وكل فرقة دراسية، وتكون محصلة الأمر أن يتعلم التلميذ ما نجده عادة في الكتب المدرسية مثل تهجي الكلمات، الأسماء، الدول وعواصمها، المعلم الذي يؤمن بتلك الوسيلة ثم يتولى التدريس لفرقة معينة عدداً من السنوات فإنه غالباً ما يصل بتلاميذه إلى مستوى النجاح المأمول.

وقد يتطرأ إلى أذهاننا تساؤلاً محيرا ويتلخص في أن المشكلة التي نحن بصددها تتعلق أساسا بأثر فترة التعلم على الفروق الفردية؟

هل يصبح التلاميذ أكثر تشابا في قدرة معينة بعد فترة من التدريس؟
هل التدريس الجيد يزيد أو يقلل من التباين داخل جماعة الفصل؟

للإجابة على هذا التساؤل من واقع البحوث الأمبريقية وخاصة انستازي يمكن استخلاص بعض الدروس المستفادة ومنها.

إذا اتسمت الأهداف بالبساطة والتحديد فإنه يمكن لأكبر عدد من التلاميذ الوصول إليها خلال فترة التعلم ويزداد التجانس، والعكس غالباً صحيح تماماً.

ويعني ذلك بأن الرأي القائل بأن التلاميذ يمكنهم أن يصبحوا أكثر تجانسا في حالة استخدامنا أساليب التدريس الجيد أنما يفترض محدودية الأهداف والبساطة في مقدار ما يتعلمه التلميذ أيضا.

وثمة حقيقة واقعية أن أخطر النتائج المترتبة على تأكيد الأهداف المحدودة في التربية هو أن ما نتعلمه يكونا قليل القيمة، ضعيف الأثر، نحتفظ به إلا قليلاً، ولاستخدم في تقويمها إلا الأسئلة التي تعتمد على الذاكرة الصماء وهي أقل العمليات العقلية، وبعد فترة قصيرة ينسى التلميذ معظم ما عرفه ويسمى باكنجهام ذلك أعظم فاقد تربوي.

The greatest waste in education.

ومنحنيات النسيان لغالبية المواد الدراسية في هذه الحالة تقترب من منحنيات نسيان المواد عديمة المعنى ونستخلص أن معظم ما يتعلمه التلميذ لأغراض الامتحان آخر العام بلا فائدة.. كان ما تعلمه كالعملاق الذي يقف على قدمه من الورق؟

بينما تؤكد بحوث تايلر Tyler وورت T. E. Wart والتــــي يلخص كوك ان التعلم الذي يتضمن عمليات حل المشكلة وغيرها مــن العمليات العقلية العليا تكون إثارة أكثر استمرارية أي أنه أن تكون لــم يعمل التعلم على تمايز ولكامل الاستجابات القديمة والجديدة في نمـــط سلوكي منظم لا تكون لذلك التعلم قيمة أو استمرار.

وفي النهاية نؤكد أن حل مشكلة الفروق الفردية فـــي مواقـــف التعلم بتحقيق تجانس التلاميذ في القدرة العامة في اســـتخدام الطـــرق التربوية المقننة يتضمن سؤالاً أهم هو كيف تم التعلـــم؟ فـــإذا ســـادته العمليات العقلية العليا وكانت اهداته أعم بحيث يعمل على تحقيق نتائج أكثر استمرارا بحيث يستار التلاميذ أقصى جـــهدهم فإننـــا لا نحقـــق التجانس بل تتباين مجموعات التلاميذ تباينا كثيراً.

الوسائل المستخدمة في نمو أطفال الرياض:

الطفل الصغير يسعده أن يستمتع بالحياة التي يستمتع بها غيره من الأطفال الصغار فالجو الطفلي بما فيه من لعب وبعد عن الانشغال بمتاعب الحياة، والسعادة الطفلية البريئة التي ينشدها كل طفـــل فـــي عالمه الصغير من الرفاق والصحاب، والإحساس بمشـــاعر الطفولـــة اللذيذة بما تحمله من معاني حماية الكبار له ووجود من يقوم برعايتـــه – كل هذا ينبغي توفره للطفل الصغير حتى ينمـــو نمـــوا ســـويا دون اضطراب أو شذوذ والآباء الذين يغفلون مطالب الطفولة فيرون فـــي طفلهم شخصا كبيرا قبل الأوان، أو يلقون عليه من المسئوليات مـــالا يتفق مع سنه، مثل هؤلاء الآباء يسيئون قطعاً إلـــى نفـــس الصغـــير، ويحرمونه من سعادة الطفولة ومن فرص النمو التدريجي والانتقال من

مرحلة إلى أخرى انتقالا سليما سويا – فهم حياة الطفل والعوامل التي تحكم عملية نموه من أهم ما يجب أن يعرفه كل والد ومرب ومشتغل في ميدان الطفولة ولن يتبسر لأي منا ان يفهم ماهية ما يفعله الطفل إلا في ضوء دراسته لهذه القوى المختلفة التي تدفعه لأن يعبر عنها في أشكال مختلفة من السلوك وقد نرضى عن هذه السلوك أو لا نرضى وفقا لهذا الفهم وللدوافع التي تكمن وراء هذا السلوك فقديري البعض في نشاط الطفل نوعا من اللهو والعبث ينبغي ايقافه ومنعه، وقد يرى فيه الغير صورة من صور النمو السوي وتعبير عن طاقات يبغي لها منصرفا وتدريبا لمهارات وقدرات يجب صقلها حتى تنمو وتتجه نحو الكمال النسبي.

والواقع أن نشاط الطفل بمختلف صوره سواء كان في اللعب أم في الرسم أو في حله وتركيبه للأشياء أو في صياغته لموضوعات معينة بالرمل أو الصلصال أو غير ذلك في صور النشاط أنما كلها تعبير عن نفس الطفل وعن شخصيته وهي أيضا وسيلة من الوسائل التي تساند عملية النمو لدى الطفل، ومن ثم فهي تقتضي منها كل تشجيع واهتمام.

عندما يأخذ الطفل طريقه في النمو فلابد أن يساير هذا النمو واقع الحياة التي سوف يعيشها ويواجهها وواقع الحياة يتطلب كفاحا مستمرا وصراعا وجهادا واعتمادا على الذات، وقد تختلف درجة الصراع والاستقلال التي يتطلبها كل مجتمع بذاته فيختلف ذلك القدر من الجهر الذي ينبغي للفرد أن يبذله تبعا لنوع الحضارة ودرجة تعقدها. ومن المسلم به أن الموقف في مثل مجتمعاتنا المتقدمة إنما

يتطلب قدرا كبيرا من التنافس والصراع والاعتماد على النفس، بعكس المجتمعات البدائية التي تعيش في سلام وهدوء.

وإعداد الطفل إعداد يكفل له مواجهة واقع الحياة إنما هو جوهر تعاليم السمة النفسية وطالما أن حياة البالغ تقتضي منه الجهد والمغالبة، فلابد إذن أن ينمو الطفل وقد تهيأ لمواجهة هذه المواقف، لا ان تشمل برامج تدريبه وتربيته على نظام نفسي تدريجي وتحمل للمسئولية واعتماد على النفس في صور مبسطة تنتهي إلى ما هو أعقد كلما تقدم به العمر، فإذا ما أصبح بالغاً وانخرط في سلك المجتمع الأكبر كان تركيبه النفسي يسمح له بمواجهة متاعب الحياة والتكيف إزاء أنواع الصراع الذي قد تعرض له.

الواقع أن هناك العديد من المطالب النمائية العامة لمرحلة رياض الأطفال ينبغي العمل على تحقيقها ومن أهمها:

- اشباع الحاجة إلى أن يحب ويحب (أي يشعر أن الآخرين يحبوه وهو يحبهم).
- اشباع الحاجة إلى العطف والتقدير.
- اشباع الحاجة إلى الإنتماء.
- اشباع الحاجة إلى القوة.
- اشباع الحاجة إلى الرعاية الصحية والجسمية.

وما دون شك في أهمية اشباع الحاجات البيولوجية كالطعام والشراب والاجتماعية النفسية (من الأمثلة السالفة الذكر) للكائن الحي

لتنشئته على أسس قوية إيجابية تتمتع بخصائص الصحة النفسية الجيدة يقول عز وجل في كتابه المبين.

"إن لك ألا تجوع فيها ولا تَعرى * وإنك لا تظمؤا فيها ولا تَضحى"

طه: آية ١١٨، ١١٩

- إكساب الطفل الاتجاهات الإيجابية نحو الذات (تنمية مفهوم ذات إيجابي مناسب).
- اشباع احتياجات الطفل عن طريق انجـــازات حقيقيـــة لا خيالية.
- تشجيعه أن يقول لا للمواقف التي تضر بميوله المفضلة.
- تمكينه أن يقول نعم بالنسبة للمواقف التي في صالحه.
- مساعدته تحمل الألم والاحبـــاط الوجدانـــي بقـــدر عنـــد الضرورة.
- اشعاره بالأمن والطمأنينه.
- اكسابه العادات الاجتماعية السليمة في التعامل، والحديث.
- اكسابه العادات الصحية في الطعام، والنظافة.
- استثارة القدرات العقلية لديه.
- أن يتقبل حقيقة كون الحياة كفاحا لا ينتهي.

أهم البرامج التربوية المعاصرة لأطفال الرياض:

تتعدد البرامج وأن تظهر منفصله كالأصابع ألا أنـــها متحـــدة باليد الواحدة فالهدف هو تنمية شخصية الطفل من جوانبـــه المختلفـــة عقليا ونفسيا واجتماعيا وجسميا ومن هذه البرامج على سبيل المثـــال وليس الحصر.

- البرامج التقدمية.
- برامج البدايات الممتازة
- البرامج التعويضية
- برامج التدخل المباشر.
- برامج أغناء البيئة.
- البرامج الموجهة معرفيا.
- البرامج الموجهة بيئيا
- برامج التعليمات الموجهة
- البرامج الاجتماعية الانفعالية.
- البرامج النفسية الحركية.
- برنامج منتسوري الحديث.
- برامج اليزابيث بيبوري الحديث
- برنامج بادى هل
- برنامج راشيل ومارجريت ماكميلان
- برنامج كامي

ولكي تؤدي معلمة رياض الأطفال دورهـــا ورســـالتها علـــى الوجه الأفضل لابد وان تضع نصب عينيها مجموعة من الاعتبـــارات والمعايير يمكن إجمالها في الآتي:

١- أن تضع المعلمة في اعتبارها الفروق الفردية حيث تعد بمثابـــة حجر الزاوية والعمود الفقري لتحقيق ما ترغب وتأمل فيه.

٢- عدم الضغط مع الأطفال لتأدية مهام معينة حيث يعد ذلك بمثابـــة عائق أمام تحقيق ماتصبوا إليه.

٣- تحديد ما ترغب تحقيق من أغراض وأهداف سلوكية مؤكدة على الأبعاد الثلاثة المعرفي، الوجداني والاجتماعي، والنفسحركي.

٤- تترجم ذلك بوضوح تام يبرز السلوك والمهارة المراد اكسابها للطفل.

٥- تحديد المستوى النمائي للطفل الذي صيغت له الأهداف.

٦- تحديد الشروط والظروف المتوقع أن يحدث في إطارها السلوك المطلوب وتحديد درجة مهارة السلوك المطلوب.

٧- ضرورة تحديد مدى التقدم والحكم على درجة مستوى الطفل(*).

توثيق التغير لكل حالة على حدة، وبصفة عامة للجميع.

وعن المحتوى المناسب للبرنامج فإنه على المعلمة أن تعد الموقف وتكتفي بمجرد توجيه وإرشاد الطفل وتمكينه من اتخاذ القرار الصالح له حيث أن المعلمة تعمل مع الطفل وليس من أجله مما يساعده على تكوين مفهوم ذاتي إيجابي.

ينبغي تحديد المفاهيم وتقديمها للطفل بأسلوب سلس بسيط شامل متكامل متدرج من السهل إلى الصعب، ومن العام إلى الخاص، ومن الكل إلى الجزء، ومن المحسوس إلى المدرك الحسي، ليظهر أمام الطفل كما لو كان موقفا حياتيا طبيعيا من المواقع يستثير ميوله ودوافعه ويحرك عواطفه ويدفعه للتعلم وتعديل السلوك ويتيح أمامه الفرص للتفاعل والإنفعال الإيجابي المثمر واعتبار الواقع في غاية

(*) المهارة تعني: في إطار من الفلسفة بالممارسة - مهارة
معرفة+ فهم+ مبادئ الاشراف

الأهمية حيث يحضرني مثال مؤتمر وزراء التربية والتعليم المنعقد في أديس أبابا عام ١٩٦٠ فشل لماذا؟ لأنه لم يضع الواقع نصب عينيه فبدون اعتبار الواقع في الأنشطة تصبح فائدتها كالعملاق الذي يقف على قدمين من الورق.

وكما يقول أحد الفلاسفة "أنك من السهل أن تقود الحصان إلى مضبع مياه ولكنك من الصعب أن تجعله يشرب منه".

تحديد الأنشطة يأخذ أشكالا عدة ومتنوعة سواء فردية، جماعية/ حركية حسية/ تعليمية/ هادئة/ فعالة/ حرة/ مقيدة.

وتمارس بشتى الأساليب المختلفة منها المسرحي التمنيدلي، أو الموسيقي عن طريق الحركة أو الحواس، آخذين في الاعتبار التميز بالسهولة حتى يمكن من ممارستها بنجاح وتفوق، وأن تبتعد عن الملل وتدعو للأشتياق، وأن يخرج منها الأطفال بدروس مستفادة تشبع احتياجاتهم وتفكيرهم وتعمل على تنمية الشخصية في أبعادها المتعددة.

الأساليب والطرق المفيدة لتعليم أطفال المرحلة (رياض الأطفال):

يتميز سلوك الأطفال في هذه المرحلة بأنه يمكن مساعدته على تشكيله وتكوينه في أغلب الأحيان بحيث يصبح في صورة مرضية، لأن الطفل يمكن تشبيهه في هذه الفترة بكتاب مفتوح يمكن المربي من الاطلاع على محتوياته في يسر وسهولة والعمل على اكساب الطفل الآراء والاتجاهات والقيم البناءة.

ولقد تتفق نظريات التعلم الإنساني على أن عملية التعلم تبدأ عادة بالإدراك الكلي للموقف المراد تعلمه.

وتسمى هذه المرحلـــة بمرحلـــة (١) الإدراك perception stage ثم تليها (٢) مرحلة تكوين الصور الذهنية للموقف المراد تعلمه Mental plerure والتي تطبع بذاكرة الطفل الســـمعية والبصريـــة، لتترجم فيما بعد إلى أسلوب عمل، وسلوك يتمثل في قول أو فعـــل أو حركة يعدل في سلوك الطفل وليكشف عن تعلمه واكتسابه لمعلومـــة أو مهارة أو خبرة، وهنا يبرز دور التشجيع والتعزيـــز الـــذي يمارســـه المربي.

دور المعلمة:

- توفير المناخ التربوي العام بغرفة الفصل.
- الإدارة الضابطة.
- التوجيه والإرشاد والتدخل عند الحاجة لتعزيز ســـلوك أو تقويمه إيجابيا أو سلبيا.
- اكساب الأطفال للمهارات اللازمة لنموهم بمختلف الأبعاد.
- توفير الأدوات اللازمة لممارسة الأنشـــطة مـــن أدوات، أفلام، كتب مصورة، الألعاب التربوية، النماذج ...إلخ.
- وضع الإطار العام والمخطط الهيكلي للخبرة موضع البناء مستخدمة كافة الإمكانات الحالية والمستقبلية لتحقيق أهداف العملية التعليمية التربوية.

ومعلمة رياض الأطفال هي بمثابة أذن صاغية وعين صائبـــه وعقل مفكر ولسان حكيم.

السلوك الانسانى

يختلف الأفراد فى سلوكهم فى العمل ، البعض يعمل بارتياح وكفاية والبعض الآخر يتنقل من عمل لآخر بحثا عن الرضى النفسى أو التقدير الاجتماعى أو المهنى .. وبعض الناس يتقنون عملهم والبعض الآخر لا يعمل شيئا البتة .

ولما كان العمل من أهم مجالات الحياة الانسانية ، لذا وجب الاهتمام بالسلوك الانسانى فى العمل وبالتالى بالسلوك الادارى الذى هو محور العمل فى بيئة العمل .

معنى السلوك :

والسلوك Behavior هو كل ما يصدر عن الفرد من استجابات Responses حركية أو عقلية أو اجتماعية عندما تواجهه أية منبهات Stimuli ولا سلوك بدون دافع Motive وأحيانا يسمى باعث Incentive أو حاجة Need وقد يكون السلوك ظاهريا ويرى بالعين المجردة أو غير ظاهرى باطنيا أو ذهنيا .. ويظهر النوع الأول فى اتجاه الموظفين مثلا نحو كافتيريا الادارة لاشباع حاجتهم الى الطعام والشراب . ويظهر النوع الثانى فى صورة انفعال داخلى كحركة المغص للعامل الذى يؤنبه رئيسه فى العمل ، كما يظهر النوع الثالث فى حالة تفكير وتذكر الشخص الذى يسأله رئيسه عن موضوع معين وتقارير مطلوبة لاجتماع مجلس الادارة مثلا .

هذا النوع من السلوك بسيط غير مركب ويختلف من فرد لآخر . فقد يتجه أحد الموظفين الى كافتيريا الادارة لا يقصد اشباع حاجته الى الطعام والشراب ولكن لدافع آخر وهو البحث عن صديق له واعده هناك للتحدث فى أمور العمل ، وقد يذهب ثالث ويتخذ ركنا نائيا هادئا للقراءة .. وهكذا .

ويكون السلوك مركبا فى كثير من الأحيان ويصعب لأول وهلة فهم دوافعه وأسبابه ، كما فى حال دخول رئيس الادارة على موظفيه فنرى كلا منهم يسلك سلوكا مغايرا لسلوك الآخر ، يرى البعض فى دخوله انذارا بالخطر لأنه تعود الخوف من السلطة ولذلك يرتبك فى كلامه واشاراته ، بينما يرى البعض الآخر فى دخول رئيسه حافزا له على العمل فهو لا يؤخر عمل اليوم الى الغد ومطمئن كل الاطمئنان الى تصرفاته فى العمل اذ يعمل بجد واجتهاد ولا يرى فى اشراف المدير شيئا مخيفا أو توقعا لعقوبة . وفريق ثالث قد يرى فيه علامة الرضى وتوزيع المكافآت والحصول على التقدير بوجه سواء أكا نتقديرا ماليا أم معنويا أم اجتماعيا .

لذلك كله يجب علينا ونحن نبحث فى السلوك الادارى أن ننظر اليه من جوانب ثلاثة :

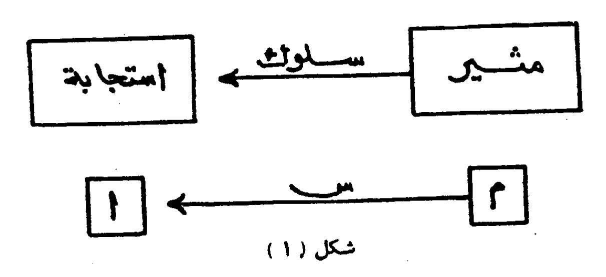
١ — التعرف على نوع السلوك .
٢ — التعرف على أسباب هذا النوع من السلوك .
٣ — تحديد مصادر التأثير فى هذا السلوك .

اهمية دراسة السلوك الانسانى :

ودراسة السلوك الانسانى مهمة لدرجة أن سمى علم النفس بعلم دراسة السلوك سواء أكان فى الأسرة أو المدرسة أو الجامعة أو المصنع أو المنظمة على أساس أن السلوك هو كل ما يصدر عن الانسان من

استجابات مختلفة فى مواقع الحياة المختلفة وتبعا لنشاطه المتعدد الجوانب ، فمن قرار يتخذ بشأنه موقفا معينا أو مشروع يخطط له أو محاضرة يستمع اليها أو مشكلة يبحث عن حلول لها ، أو ما يفعله ازاء خطر يتهدده أو مشوار يحققه لصلاة الجماعة أو عودة مريض .. لغنى عن أبسط الأمور الى أعقدها .

فهناك دائما مثير أو دافع أو هدف يتبعه استجابة للمثير أى سلوك لتحقيق الدافع أو الهدف :



شكل (١)

واذا لم يتحقق الدافع أو الهدف بسبب أى توتر أو قلق سابقا أو لاحقا بالمثير ، حاول الانسان جهده أن يتخلص من التوتر بكل الوسائل .. وقد يكون التوتر فى حد ذاته دافعا للسلوك ونرى ذلك كثيرا فى حياتنا اليومية ،فيصبح السلوك هنا ضرورة ماسة لاستبعاد التوتر والقلق بالوصول الى الهدف .

وفى كل هذه الأمور يصدر السلوك عن الفرد ككل ،أى جسميا ونفسيا وبحيث لا يمكن الفصل بين ما هو جسمى أو فسيولوجى — حركى وما هو نفسى أو عقلى واجتماعى .. فالانسان وحدة متكاملة جسم ونفس خلقه الله فى أحسن تقويم . وهو يتأثر فى سلوكه المتكامل هذا بما ورثه

عن الأسرة من اطار دينى معين وأسس ومبادىء وقيم دينية ثم المواريث الاجتماعية من عادات وتقاليد وخبرات أثناء عملية التنشئة الاجتماعية . وهناك فروق فردية فى سلوك الناس تبعا لاختلاف التنشئة الاجتماعية بالاضافة الى قدراتهم واستعداداتهم وميولهم وما ورثوه عن الأسرة من خصائص جسيمة ومزاجية وما اكتسبوه من خبرات ثقافية من مكونات البيئة التى عاشوا فيها .. ويظهر ذلك أكثر ما يظهر فى محيط العمل على اعتبار أنه محك لاظهار سمات الانسان فى موقف ديناميكى له مثيراته ودوافعه ، فما يدفع « أ » للعمل غير ما يدفع « ب » ، وما يسبب راحة للشخص « س » فى ادارته الكبيرة قد يسبب التوتر والقلق للشخص « ص » الذى لم يألف العمل فى ادارة كبيرة أو مدينة كبيرة وتراه يتعب بسرعة من أقل مجهود . وقد يصاب عامل الكومبيوتر بدوار مستمر بينما زميله يعمل لساعات طويلة دون ملل أو تعب .

وهذا السلوك هو محصلة ما لدى الفرد من قدرات واستعدادات وميول واتجاهات وقيم .. الى آخره فهو لا يصدر عشوائيا بل متأثرا بذلك وبما فى البيئة الخارجية من مثيرات أخرى يؤثر فيها ويتأثر بها .

دوافع العمل :

تتنوع دوافع العمل بتنوع الأفراد واختلاف الفروق بينهم ولنفرض أننا أخذنا عينة من موظفى أى ميناء بحرى وطلبنا من كل منهم أن يجيبنا عن السؤال الآتى :

لماذا يعمل فى الميناء ؟

لاختلفت الاجابات تبعا لاختلاف دوافع العمل ، وسنخرج باجابات عديدة قد يكون بعضها كالآتى :

١ — اننى أعمل من أجل المال لأننى أعول أسرة .

٢ — اننى عمل للأمن الاجتماعى والضمان الاجتماعى فى المستقبل .

٣ — اننى أعمل فى هذا الميناء بالذات لقربه من مسقط رأسى .

٤ — اننى أعمل لأننى أحب البحر والموانى والمراكب والسفر بوجه عام .

٥ — اننى أعمل لكى أكسب رضاء رؤسائى فى العمل .

٦ — اننى أحس بأن العمل فريضة والدين يحث على العمل بل على اتقان العمل .

٧ — اننى أعمل لشعورى بالرضا المستمر عن حسن قيامى بالعمل .

٨ — اننى أعمل لاصل الى أعلى المراكز الادارية .

٩ — اننى أعمل لأن الكل من حولى فى العمل يستشيروننى ويقدروننى .

١٠ — اننى أعمل لأنه فى المنظمة فريق للكرة ممتاز وانتمى اليه .

وهكذا نحصل على اجابات لا حصر لها توضح الى حد ما دوافع السلوك الانسانى عند بعض العاملين فى ادارة معينة . ولا شك تختلف الاجابات تبعا لاختلاف الأفراد كما تختلف أيضا تبعا لنوع العمل ومكان العمل وحجم العمل بل وحجم الادارة أو الوزارة أو المنظمة التى يعمل فيها الفرد .

اهمية السلوك الانسانى فى العمل :

لم يظهر الاهتمام بدراسة السلوك الانسانى فى العمل الا مؤخرا وبعد الثورة الصناعية وما أدت اليه من تغيير فى أساليب الحياة الاقتصادية والاجتماعية .. وانتقل العمل بعدها من مرحلة النشاط الخاص ونظام الاقطاع والسخرة الى مرحلة النشاط العام وقيام المصانع والمؤسسات وما صاحب ذلك كله فى تغيير فى القيم والاتجاهات والميول وتغيير فى الانتاج كما وكيفا .. ثم الضغوط النفسية والقلق نتيجة هذا التغيير الجذرى فى نبض الحياة بوجه عام .

العوامل التى تؤدى الى توتر السلوك فى العمل :

ان الفرد العامل جسم ونفس ، وهو يؤدى عمل فى ادارة من الادارات أو مؤسسة أو بنك أو أية منظمة ، ويتأثر عمله كما سبق القول بعوامل شخصية هى قدراته واستعداداته وميوله كما يتأثر بالظروف الاجتماعية من قيم وعادات وتقاليد كذلك لظروف العمل أو بيئة العمل .

وفى تقرير للمعهد القومى الأمريكى للصحة العقلية أن ثلثى فاقدى العمل يرجع الى عوامل شخصية وأن حوالى ٨٠ ٪ الى ٩٠ ٪ من حوادث العمل أساسها العامل الانسانى ومن أهم المشكلات الرئيسية التى أوضحها التقرير هى :

١ — عدم استقرار العامل فى عمل واحد .

٢ — غياب العاملين .

٣ — كثرة الحوادث فى العمل .

٤ — تناول المشروبات الكحولية .. وغيرها .

ويمكننا أن نرجع باختصار عوامل توتر السلوك فى العمل الى نوعين أساسيين :

الأول : عوامل ترجع الى الفرد .

الثانى : عوامل ترجع الى ظروف العمل .

ونعرض لكل نوع على حدة ولا يفوتنا أن نذكر أن كل نوع يؤثر فى الآخر ويتأثر به .

اولا : العوامل التى ترجع الى الفرد :

سبقت الاشارة الى أن للعمل نوعين من الشروط ، شروط ضرورية وشروط كافية . والضرورية هى القدرة على العمل وما يتطلبه من مهارات

حركية ويدوية لأدائه ، وكذلك القدرة على فهم التعليمات ومتابعتها واتباعها ولكن رغم وجود هذه المهارات والقدرات الضرورية لدى الشخص الا أنها لا تكفى وحدها لادارة دفة العمل على الوجه المطلوب ، فهى مثلا تزيل عنه الخوف من الرؤساء أو رهبة السلطة والتردد فى ابداء الرأى ، وهى وحدها لا تعينه على اتخاذ القرار المناسب فى الوقت المناسب . لذلك كثيرا ما نجد فردا مستوفيا لجميع الشروط الضرورية للعمل ولكنه لا ينجح فى عمله لأنه غير مستوف للشروط الكافية . ومن هذه الشروط الأخيرة القدرات الجسمية والنفسية والعقلية والمزاجية والميول وغيرها من سمات أو مكونات الشخصية الانسانية .

ولا يمكن القول بأن سوء التكيف وتوتر السلوك فى العمل يرجع الى عوامل جسمية خالصة أو الى عوامل نفسية خالصة ، ولكنه فى الحقيقة يرجع الى الاثنين معا بالاضافة الى العوامل خارج الفرد فى بيئة العمل نفسه وفى المجتمع بوجه عام ، ذلك لأن الجسم والنفس يؤثر كل منهما فى الآخر ويتأثر به ويجب النظر الى شخصية الفرد نظرة كلية ووحدة متكاملة وأن للسلوك الانسانى طبيعة دينامية وهو يصدر عن دوافع الفرد وحاجاته الجسمية الفسيولوجية التى تحفظ البقاء البيولوجى والنفسية ــ الاجتماعية التى تحفظ الرضى النفسى والتقدير الاجتماعى ، وكل منهما ضرورى للآخر .

١ ــ الصحة الجسمية :

لا شك أن العقل السليم فى الجسم السليم وأن سلامة الجهاز العصبى والغدد والحواس لمن ألزم الأمور للتكيف الجسمى بل والنفسى أيضا ،

للتكيف فى العمل وعدم الشعور بالاحباط (*) والتوتر (**) ، مثال ذلك أن كثير من أنواع العمل يتطلب ادراك العامل لما حوله فى بيئة العمل من أفراد وأدوات ، ويتم هذا الادراك عن طريق الحواس . وسلامة الجهاز العصبى يعنى سلامة الحواس التى ترتبط به عن طريق الأعصاب والخلايا العصبية ، وبذلك يتم الادراك السليم ومن ثم التفكير السليم والسلوك السليم بوجه عام . بمعنى أن الادراك يبدأ فى المستوى الحسى الفسيولوجى ولكنه لا يكتسب معنى الا فى المستوى النفسى ، فمثلا رؤية الموظف لمدير الادارة قادما نحوه لا يعنى بالضرورة ، البحث فى الأوراق عن الطريق الذى طلب المدير كتابته من أسبوع ، فالرؤية تؤثر كمنبه فى شبكية العين وهذا سلوك فسيولوجى لكن القيام الى أدراج المكتب والدولاب لاستخراج التقرير كل هذا السلوك والحركة والاستجابة لقدوم المدير من حيث هو معنى ورمز هذه استجابة نفسية . وهكذا يسلك الانسان سلوكا كليا ولا يمكن الفصل بين ما هو استجابة حسية وأخرى عقلية أو نفسية .

لذلك تؤثر الأمراض الجسمية أو أية معوقات جسمية على ادراك الانسان وتفكيره ومن ثم سلوكه ، وكثيرا ما تكشف الأمراض الجسمية ومنها أمراض الحواس والغدد والعضلات الكثير من أسباب عدم التكيف وأسباب توتر السلوك فى العمل بل عدم استيفاء حتى الشروط الضرورية

(*) الاحباط : هو اغلاق السبيل نحو الوصول الى الهدف او اعاقته وهو حالة من حالات الكائن الحى وليست عرضا خارجيا ، اى ان مجرد وجود الاعاقة لا يعنى بالضرورة احباط فاذا استطاع الانسان وهو يتوجه لتحقيق الهدف أن يحسب حساب التدخل الخارجى دون اضرار فلن يحدث الاحباط ، وعلى العكس قد يحدث الاحباط دون وجود اى تدخل خارجى لمجرد تخيل الانسان وجود عقبة او عقبات تعوق وصوله للهدف وتكون النتيجة احباط حقيقى

(*) التوتر : وهو الحالة أو الحالات الانفعالية التى تصاحب الحاجات والدوافع ويزول باشباعها هى أو بواسطة - حاجات ودوافع بديلة . وتسمى الوسيلة النفسية التى يتم بها ذلك باسم عملية وقد تكون العملية تفكيرا او تذكرا أو انفعالا أو ادراكا او عملا . فمثلا الشخص الذى يواجه مشكلة تقوم بعملية تفكير حتى يصل الى حل مقبول للمشكلة فيعود الى حالة التوازن ويزول التوتر الى حد ما .

للعمل ومنها القدرة على الرؤية والادراك والتـأويل واختزان المعلومات والربط بين الأشياء والتبويب وحل المشكلات والتقييم .. وغيرها وكلها تتطلب أول ما تتطلب السلامة الجسمية .

٣ - الصحة النفسية :

والسلامة الجسمية تؤدى للسلامة النفسية والتكيف النفسى بوجـه عام . وقلنا بوجه عام لأن التكيف النفسى يرتبط بالقدرات الجسمية كمـا يرتبط بالقدرات العقلية والمزاجية أيضا . وقد يكون العامـل أو الموظف محدود القدرات العقلية لدرجة يعجز معها عن متابعة تعليمات العمل سواء الشفوية أو المكتوبة . وعن الاستمرار فى النشاط البدنى المطلوب . كذلك نجد فى حالات أخرى أنه رغم توفر القدرات والاسـتعدادات الجسمية والعقلية الا أن الانسان يعرض عن العمل ومواصلة الجهد وكثيرا ما تظهر عليه حالات التوتر والانفعال . واذا استبعدنا العوامل الخارجية التى ترجع الى بيئة العمل والأسرة والمجتمع فاننا نجدها ترجع الى عوامل نفسية تبدأ من عـدم الرضا عن المهنة لأنها لا تشبع حاجات الانسـان الاقتصادية والاجتماعية أحدهما أو كليهما . وقد يحس الانسان ويدرك عدم الرضا عن وظيفته ومهنته وأسبابه ، وقد لا يحس أو يدرك ذلك فتكون تصرفاته من الانفعال أو الغياب وضعف الانتاج بالتالى ناتجة عن عوامل لا شـعورية وقد يعبر عن ذلك بالانفعال أو الغياب ومن ثم ضعف الانتاج كما قلنا وقد يعبر عنه أيضا بكبت الغضب والانفعال أو بالسب والبكاء أو التزام الصمت والهدوء المصطنع وغيرها من أنواع السلوك الذى يعبر عن الاحباط النفسى والتوتر وعدم التكيف وعدم السلامة النفسية .

وهنا يجب التوجيه المهنى والارشاد النفسى الفردى أو الجماعى لحل المشكلة عن طريق التدريب والتعلم وتبصر المشكلة وغيرها مما سنعرض له فى مكانه من هذا الكتاب .

٣ – القدرات العقلية والمزاجية والميول :

ان الطرق العلمية لتحليل العمل ، أى التعرف على مكونات العمل الرئيسية وما تتطلبه من مهارات وقدرات وسمات فى شخصية العامل ، وتحليل الفرد العامل أى التعرف على ما لديه فعلا من هذه المهارات والقدرات والسمات ، ورسم التخطيط النفسى له بحيث يستهل عملية ترشيحه لعمل ما والنجاح والتكيف فيه . كل ذلك قد كشف عن أهمية القدرات العقلية والمزاجية والميول . ومن هذه ما يتعلق بالقدرة على العمل اليدوى أو العقلى والقدرة على التناسق بين عمل الحواس وادراك الأشكال والحجوم وتذكر التعليمات الشفوية أو المكتوبة . كذلك القدرة على تركيز الانتباه كما هو الحال فى بعض الوظائف والمهن كالمراقبة الجوية والطيران وعلى التحليل ودقة التعبير للعمل العلمى أو الفنى وما يتعلق بذلك من أنواع الميول كالرغبة فى العمل مع أفراد كثيرين أو قليلين (حجم الادارة) أو فى العمل اليدوى أو العقلى ، العلمى أو الاجتماعى أو الفنى ومنها ما يحتاج الى القدرة على التفكير المنطقى أو اقناع الآخرين أو الرسم والنحت والتصوير أو كتابة الأدب من شعر أو نثر أو قصة .

هذا بالاضافة الى النواحى المزاجية ومنها النشاط والاتزان الانفعالى وضبط النفس والمرونة وتقبل النقد والتوجيه والاستفادة منهما ، كذلك سلامة التفكير وعدم التردد والقدرة على تحمل المسئولية وفهم آراء الآخرين والتسامح والقدرة على التآلف بين الناس وتكوين العلاقات الانسانية .

ولا يفوتنا أن ننبه أن كل هذه العوامل الذاتية والتى ترجع الى الفرد من جسمية ونفسية .. وغيرها تتأثر الى حد كبير بالمعايير الاجتماعية والقيم والاتجاهات النفسية الاجتماعية وبالدور الاجتماعى ، كذلك بالتنشئة الاجتماعية بوجه عام سواء أكانت فى الأسرة أم المدرسة والجامعة أم المجتمع على حد سواء .

ثانيا : العوامل التى ترجع الى ظروف العمل :

وكثيرا ما نلاحظ فردا فى تمام الصحة البدنيـة والنفسية وموفقا فى حياته الأسرية وان جميع ظروفه خارج العمل فى أحسن حال ولكنه داخل العمل تحيط به مجموعة من العوامل والظروف واللوائح والأنظمة والتى تتضافر فى خلق مناخ غير ملائم ومن شأنه أن يؤدى الى حالة من التوتر ، وقد تظهر هذه الحالة بين كل حين وآخر وكلما ظهرت المناسبة أو قد تكون حالة مستمرة طوال فترة الدوام بالعمل وتنتهى بمجرد انتهاء الدوام أو قد يكون أثرها قويا الى حد الاستمرار مع الشخص حيثما كان ومهما كانت ظروفه الخارجية ونذكر من بين هذه العوامل المتعددة والتى تسهم فى جو المؤسسة أو المصلحة أو المصنع أو أى منظمة ما يأتى :

١ - موقف الفرد بالنسبة لمجتمع المؤسسة :

فهل هو شخص له كيانه ، هل هو فلان الفلانى المعروف بكذا وكذا أم أنه مجرد نمرة أو رقم ، وسواء حضر أو لم يحضر فان شيئا لا يتأثر ، وانه يمكن أن يحل محله أى شخص آخر اذا تغيب عن العمل .

وهنا نجد مجموعة كبيرة من العوامل المتداخلة منها حجم المؤسسة وحجم العاملين فيها وحجم الوحدة التى يعمل بها هذا الشخص واختصاصاته اذا كان له اختصاصات ، ومسئولياته ان كان له مسئوليات ، وسلطاته ان كان له سلطات .

ومن الأمور الشائعة والتى نجدها فى بعض المؤسسات أشخاص بلا اختصاصات ، وأى انسان يمكن ان يعمل أى شىء ، وأى انسان يمكن الا يعمل شىء . كما نجد أشخاصا بدون مسئوليات على الاطلاق ، فلا يشعر الواحد منهم بكيانه أو بقيمته . والأدهى من ذلك والأمر أن يكون للشخص مسئوليات بدون سلطات فهو مطالب باتمام كذا وكذا دون أن يكون له أى سلطة فى أى اتجاه . وهذا موقف مرير حقا ، ويؤدى الى حالة توتر غالبـا ما يكون شديدا .

٢ ـ حركة التنقلات :

طبيعى أن تلجأ المؤسسة الى أجراء حركة تنقلات بين موظفيها بين كل حين وآخر وكلما دعت الحاجة واقتضت مصلحة العمل ذلك . وفى هذه الحالة نجد أن حركة التنقلات قائمة على أسس واضحة للجميع . ولكن مما يلاحظ أحيانا أن يفاجأ العاملون بحركة تنقلات غير متوقعة ومملوءة بالمفاجآت للجميع والتى يحار فى تفسيرها جميع العاملين والتى لا يستطيع فاعلها أن يدافع عنها ولا أن يذكر لها مبررات .

حالة كهذه لابد وأن تؤدى الى الشعور بعدم الاستقرار وتؤدى عند البعض الى حالة من التوتر ولكنها عند البعض الآخر قد تؤدى الى حالة من القلق الشديد والذى يصل فى بعض الأحيان الى حد الانزعاج والضيق الشديد وخاصة اذا كان النقل الى الأسوأ .

وهناك بعض حركات النقل التى تبدو فى ظاهرها أنها مرغوب فيها لأنها من مستوى أعلى فى السلم الوظيفى ، ولكن ما يترتب على هذا الانتقال من أمور أخرى قد يجعله غير مرغوب فيه ، فقد يستتبع الانتقال ضرورة نقل المسكن أو مواصلات أعقد ، أو نقل أبناء العامل الى مدارس يصعب الالتحاق بها الى غير ذلك مما يجعل النقل غير مرغوب فيه .

٣ ـ فرص الترقية :

وما ذكرناه عن حركة الانتقالات يمكن ان يقال مثله تماما عن فرص الترقية . فنجدها فى بعض الحالات لا تقوم على مبدأ الكفاءة بقدر ما تعتمد على الصلات المباشرة أو غير المباشرة . وتظهر فى صورة غير متوقعة ولا يستطيع التنبؤ بها أى انسان فى المؤسسة مهما كان موقعه ومسئولياته وقد تكون الترقية فى ظاهرها مرغوب فيها ولكن فى حقيقتها غير مرغوب فيها .

وبدراستنا لبعض الأنظمة فى بعض الجهات وجدنا أشخاصا يخشون الترقية لأنها تؤدى الى مرتب أعلى فى الظاهر ولكن تنطبق عليه قواعد

خصم ضرائب بنسب أعلى لدخولها فى شرائح أكبر من الدخل وتكـون النتيجة النهائية فى الراتب زيادة لا تستحق الذكر أو قد يقل الراتب نتيجة الترقية !

٤ ـ الأجـور :

واضح ان الرواتب أو الأجور من أهم البواعث المـادية التى تدفع العاملين الى العمل ولكنها تكون مثبطا للهمم اذا لم تكن عادلة . ويتساوى فيها الحابل بالنابل أو اذا كانت زيادة الرواتب لا تتم الا بمضى المـدة أو ما يطلق عليه أحيانا الأقدمية المطلقة حيث تنعدم البواعث بالنسبة للمجدين . أو اذا كانت لا تعتمد كلية على الأقدمية وانما يدخل فيها عامل الاختيار ولكنه ليس الاختيار العادل وانما الاختيار المغرض ، ليس الاختيار للامتياز وانما للتقرب أو النفاق أو لأداء الخدمات الخاصة أو للطاعة العمياء وسلب الارادة ومحو الشخصية أو ما الى ذلك مما يتفشى فى المجتمعات المتخلفة ويترك الكفاءات وذوى القدرات وذوى الضمائر وذوى الشخصيات المستقلة فى حالة من التـوتر وينطبق ذلك على ما يطلق عليـه أحيانا العـلاوات الاستثنائية أو المكافآت التشجيعية أو غير ذلك من المسميات .

٥ ـ ظروف العمل :

يتضح مما سبق أنه ليست كفـاءة الموظف فقط هى التى تدخل فى انتاجه بل ان ادارة المؤسسة يمكن أن تحيطه بمجموعة من الأوضاع التى تعتبر معوقات له فى العمل بينما للادارة ان تضع تحت يد الشخص الأقل كفاءة مجموعة من الامكانيات التى لابد وأن تؤدى الى تفوق على زميله الاكفاء منه ومن ذلك :

(أ) مكان العمل وملاءمته وسعته والاضاءة والتهوية وقربه أو بعـده من الجهات المرتبطة به فى العمل .

(ب) توافر الماديات المطلوبة من مكاتب وكراسى وآلات للنسخ والطباعة وتسهيلات مكتبية متعددة . أو ماكينات وأدوات تصليح وتسهيلات مختلفة للصيانة .

(جـ) الاسعافات الأولية : فطبيعة بعض المهن تستلزم استخدام أجهزة واقية وهذه قد لا تكون متوافرة والبعض الآخر يستلزم اسعافات سريعة وهذه أيضا قد لا تكون متوافرة .

أضف الى ذلك ان هذا النوع من المهن عادة ما يؤدى بصاحبه الى شعور بالتوتر حين مقارنته بالوظائف الأخرى التى لا يتعرض أصحابها لشىء من ذلك .

٦ ـ العلاقات الانسانية والروح المعنوية :

سبق التحدث عن أهمية العلاقات الانسانية فى الادارة وعرفنا أن هناك عشرات بل مئات من العوامل التى تتضافر لخلق جو مناسب من العلاقات الانسانية والتى تشعر الفرد بأنه انسان محترم له وزنه وله رأيه وله مبادئه. وله قيمته . والجو العام للمؤسسة قد يعمل على تأكيد كل هذه المعانى أو قد يعمل على هدمها . وبين هذين الطرفين نجد درجات متفاوتة

فان كان الجو ممتازا فى النواحى الانسانية فهذا يعنى حتما ارتفاع فى الروح المعنوية ، ولو كان الجو سيئا وفيه اهدار للنواحى النفسية فهذا يعنى حتما روح معنوية هابطة كما يعنى حالة من التوتر النفسى الذى ينعكس على العلاقات بين العمال والشجار بينهم والشكاوى والغياب وترك العمل وكثرة دوران العمل وعلى جميع ألوان السلوك داخل العمل وربما خارج العمل .

علاج التوتر وسوء التكيف فى العمل :

يظهر الاحباط والتوتر فى العمل أحيانا نتيجة أسباب بسيطة قد يسهل التعرف عليها فى أول الأمر ، لكن قد تنعقد غاية التعقيد فيما بعد مما يؤدى الى سوء التكيف فى العمل .

ويرجع ذلك الى عوامل كثيرة سبق شرحها ومنها العوامل الجسمية أو النفسية أو الأسرية والاجتماعية أو فى بيئة العمل نفسه ، وتبدأ من زغللة فى العين ، الى عدم القدرة على اتباع التعليمات الى عدم تجانس العمل فى وحدات المنظمة المختلفة ، ومن المشكلات الأسرية الى مشكلات الأمن الصناعى والتغير التكنولوجى وما يتبعه من تغير واضح للمهن والوظائف والأجور .

والفروق الفردية كثيرة ومتنوعة بين الأفراد العاملين فى المنظمة الواحدة، وتخضع حاجاتهم الجسمية والنفسية والمزاجية .. وغيرها لترتيب معين وأسبقية معينة تحتم أن تكون عوامل اشباعها متنوعة حتى لا تؤدى الى الاحباط والتوتر بل الى الدافعية والفعل والعمل المستمر وتحقيق الهدف واشباع الحاجات .

وفى دراسة (٢) على ٨٦٥ موظف فى ثلاثة مستويات وظيفية فى احدى الشركات وذلك باستخدام الاستفتاء الذى احتوى على أسئلة كثيرة عن الفرد نفسه وعن بيئة العمل ومدى الرضى عن العمل والقدرة الجسمية والانفعالية على تحمل أعبائه . وكان هناك عشرون سؤالا عن القلق لكشف أثر القلق والتوتر والاحباط وسوء التكيف المهنى عامة .

وظهرت النتائج الآتية :

١ — أن العمل بوجه عام يؤثر على الحالة الجسمية والنفسية للفرد أى أن هناك صلة واضحة بين مشكلات العمل والحالة الصحية والنفسية للعامل .

Al an. A. Mclean, "Job Stress and The psychosocial Pressures of change" Personnel Vol. 53, No 1 — Jan. Feb. 1976 pp. 4049.

٢ — كثيرا ما استخدم لفظ ضغط العمل Job Stress وكان يقصد به عدم الرضى عن العمل وعدم الراحة فيه وما ينتج عن ذلك من علامات المرض النفسى وأحيانا المرض العقلى ويكون نتيجة ذلك ترك العمل .

٣ — أن التحسينات فى بيئة العمل دأت الى تفادى الكثير من ضغوط العمل والى السلوك الصحى السوى فى العمل .

٤ — باستخدام دراسة الحالة Case Study وتاريخ الحالة History ظهر أن بعض العوامل فى بيئة العمل ترتبط ايجابيا بمرض القلب والحساسية وكثيرا ما أدت الى مشكلات صحية أخرى .

٥ — أن بعض الأفراد العاملين أكثر تعرضا للضغوط الجسمية والنفسية فى العمل من غيرهم مما ينعكس على سلوكهم فى العمل .

٦ — أن العوامل الوراثية ، والسن ، والمستوى الوظيفى ، ونوع المهنة أو الوظيفة ، ودرجة التعليم ، لها ارتباطات ذات دلالات احصائية بالضغوط الجسمية والنفسية فى العمل .

٧ — أن التغير السريع أو المفاجىء فى بيئة العمل يسبب عند البعض التوتر والاحباط فى متابعة ظروف العمل .

٨ — أن بعض الأفراد لديهم استعداد نفسى للقلق أكثر من غيرهم لذلك يختلفون فى مدى ادراكهم لمشكلات العمل وضغوطه عن غيرهم كالآتى :

مسلسل	الموضوع	الأفراد ذوى النسبة العالية من القلق	الأفراد ذوى النسبة المنخفضة من القلق
١	ادراك ضغوط العمل	اكثر	اقل
٢	الرضى عن العمل	اقل	اكثر
٣	مشكلات صحية كثيرة	اكثر	اقل
٤	زيادة فى المشكلات الصحة	اكثر	اقل

ويجب أن يبدأ العلاج بعد دراسة الأسباب التى دعت الى التوتر وسوء التكيف فى أى منظمة ، حيث تختلف العوامل والأسباب من منظمة لأخرى. ويبدأ من أول خطوة وهى محاولة تغيير بيئة العمل وسياسة وتنظيم العمل نفسه خصوصا اذا ظهرت نسبة عالية من سوء الكيف للعمل . وقد يمكن تغيير مكان المنظمة ــ لسوء الجو فى المنطقة عموما أو تعرضها للاشعاع الذرى أو تلوث البيئة مما يكون له الأثر على صحة ونفسية العاملين .

ومن الممكن دراسة معوقات العمل كالقصور الجسمى والنفسى الى جانب دراسة البيئة نفسها ، مع حساب وتوقع أى عوامل أخرى داخلية أو خارجية تسبب الاحباط والتوتر والعمل على تحريك دافعية كل فرد وحاجاته الجسمية والنفسية والعقلية والمزاجية والاجتماعية بل والروحية الدينية لما للأخيرة من أهمية فى علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية عامة .

ولما كان الارشاد النفسى والتوجيه التربوى والمهنى عمليات وقائية هامة ، لذلك نرى ضرورة ارشاد وتوجيه الشباب من مرحلة المدرسة الاعدادية وذلك لاعدادهم مهنيا لوظائف المستقبل وآلات المستقبل الحديثة بعد التطور التكنولوجى السريع الحادث من حولهم ــ كذلك تعريضهم لأنواع مختلفة من خبرات العمل لفهم متطلبات المهن المختلفة ومن ثم تقليل ضغوط المهنة والتكيف لها مستقبلا .

العقل يثبت وجوده

أسلفنا أن الخصائص الانفعالية فى مرحلة المراهقة ، لما تتسم به من العنف ، والتحول والتقلب، تكاد تشبه الخصائص الانفعالية لمرحلة الطفولة المبكرة .. ولكن الواقع أن مرحلة المراهقة مختلفة تماما فى خصائصها ، كوحدة ، عن مرحلة الطفولة .. وأهم ما يميز هذه المرحلة هو زحف العقل حثيثا نحو النضج ، وشروعه فى اثبات وجوده . فبانتهاء مرحلة المراهقة يدخل المرء مرحلة النضج ، وهى التى تتسم بنضج الناحيتين الانفعالية والعقلية ، أو هكذا ينبغى أن تكون .

وقد أثبتت الدراسات السيكولوجية والفسيولوجية أن العقل يبلغ تمام نضجه فيما بين العشرين والخامسة والثلاثين .. وسن العشرين ، هى السن التى تشرف فيها مرحلة المراهقة على الانتهاء .

وفى رأيى أن الخطر الأكبر لمرحلة المراهقة ، يكمن فى تعرض المراهق لقيام الصراع فى داخلية نفسه بين ما يقول به

العقل والمنطق ، وبين ما رضى به الفتى على علاته من تعاليم البيئة التى أحاطت به يوم لم يكن فى وسعه أن يمحص ما يلقى اليه من تعاليم ، ويبث فيه من آراء واتجاهات .. فما لقنته اياه البيئة استجاب له الطفل — قبل المراهقة — انفعاليا ، أى تقبله بوحى من احساساته وحاجاته ، ووظائفه الأولية ..

واذا كان فى الماضى يقع صراع فى نفس الطفل ، فهو صراع بين الانفعالات والاحساسات والنزعات الأولية ، كالصراع بين الحب والبغض ، ونزعة الاعتداء والاحساس بالأمن ، مثلا .. ولم يكن للعقل قط دخل فى هذا الصراع لسبب واضح بسيط هو قصوره وتحدد أفقه ، وضيق مجال نشاطه .

أما فى فترة المراهقة ، فالعقل يكون قد نما ، واتسع أفقه ، وانفسح ميدان نشاطه ، بحكم ما حصله الفتى المراهق من دراسة ، وما اكتسبه من خبرات عقلية نتيجة احتكاكه ببيئات أخرى غير بيئته الأولى : الأسرة ..

ويحس الفتى المراهق ، بدافع من التغيرات البيولوجية والفسيولوجية ، والسيكولوجية التى طرأت عليه ، بحاجة ملحة الى اثبات ذاته ، وابراز شخصيته ، وتأكيد وجوده .. وهو يحقق هذه الحاجة انفعاليا وعقليا فى آن معا .. يحققها

انفعاليا — كما أوضحنا سابقا — بالثورة على كل ما يقترن فى ذهنه بالطفولة ، وبالتمرد على كل ما يراه محاولة لرده الى عهدها .. ويحققها عقليا أيضا بأشكال مختلفة هى التى تبتغى التحدث عنها هنا .

على أننى أود ، قبل أن أستطرد الى التحدث عن مظاهر النشاط العقلى فى فترة المراهقة ، أن أتم ما بدأته من حديث حول الصراع الذى لا مفر منه بين العقل ، وبين ما حمل الطفل على أن يعتنقه أو يؤمن به من مبادىء ، وقيم ، ومثل ، وآراء ، واتجاهات .. بل ان هذا الصراع ينصب على الدين أيضا فيروح المراهق يمحص ما ألقى اليه من تعاليم دينية ، أو ما حمل على أدائه من فرائض الدين .

قلت ان هذا الصراع هو أخطر ما تنطوى عليه فترة المراهقة ، ومصداق ذلك ما نشكوه الآن من أدواء اجتماعية متفشية بين الشباب .. فالصراع بين الانفعالات بعضها وبعض ، وبينها وبين المبادىء والمثل ، هو الذى يولد الأمراض الاجتماعية والنفسية .

ولأدلل على ذلك بأمثلة من واقع ما يدور على ألسنة الشباب ، وينبىء عن الصراع الدائر فى أنفسهم بين حكم العقل وبين ما انفعلوا به وامتثلوا له بدافع من رغباتهم وأحاسيسهم الأولية قبل أن تنضج وظائفهم المفكرة .

تتحدث الى الشباب المراهقين عن الزواج مثلا ، فتسمع مثل هذه الآراء : « كيف أسلم حريتى ، ومالى ، طائعا مختارا الى زوجة ؟ » .. وتستنتج أن الصراع يدور بين مثل انفعل الفتى به ، هو فى الأغلب مثل أبيه الذى قيدته زوجته فى حريته وابتزت ماله ، وبين حكم العقل فى هذه الحال ، وهو : « لماذا أتزوج اذا كان هذا هو المصير ؟ » فهذا صراع بين العقل ونزعة طبيعته الى التزاوج والتناسل . والنتيجة داء اجتماعى أو اضطراب نفسى يتمثل فى الاحجام عن الزواج !

أو تسمع رأيا آخر هو : لن أتزوج الا فتاة غنية أوطد بمالها مستقبلى وأعيش فى بحبوحة من الرزق .. وتدرك عندئذ أنه تأثر انفعاليا بأب ناقم على فقر زوجته أو ربما مقتر على زوجته وأولاده ، وود ابنه لو أن لأمه ثروة خاصة تنفق منها عليه ، أو غير هذا أو ذاك من الاحتمالات . والنتيجة داء اجتماعى آخر يتمثل فى الاقبال على الزواج من ذوات الدخل ، واهمال من لا دخل لهن !

وتتحدث الى الشباب المراهقين عن الدين مثلا ، فربما سمعت مثل ما سمعت من أحد الشبان فى هذا الصدد : « ياعمى .. ده ما بيأكلش عيش ! . » ويدلك هذا التعبير

الدارج ، الكثير المدلولات ، على أنه ربما فجع فى مثله الأعلى الدينى ، الذى عساه يكون أباه أو مدرسه ، أو رجل الدين الذى تأثر به .. فعسى أن يكون هذا المتدين الذى تأثر به الفتى انفعاليا ، فظا ، أو مستبدا ، أو متزمتا أو ما الى ذلك ، مما يحفز العقل على أن يصدر حكمه بأن الدين لا يطعم خبزا ، أى لا يجدى فى الحياة مثلا ، وتدرك أن فى أعماق الشاب صراعا بين العقل وبين حاجة طبيعية الى الايمان بقوة أكبر من قوة البشر تنصف وترحم ، وتغفر الذنوب .. وتكون النتيجة مرضا اجتماعيا آخر هو الانصراف عن الدين ، وعن كل ما يمثله مما ينطوى تحت كلمة « الفضيلة » .

وتسمع غير ماسقته ، على سبيل المثال ، كثيرا من آراء الشبان المراهقين اذا استدرجتهم الى التحدث فى سائر مقومات الحياة ، وتستنتج مما تسمع ذاك الصراع بين السقل من ناحية ، وبين الانطباعات ، والانفعالات ، والمثل والتعاليم التى تتأثر بها انفعالات الطفل دون تمحيص من العقل ، أو اختبار على ضوء المنطق .

وهو صراع كان يمكن أن يُحدّ كثيرا من أثره بحيث لا يتحول الى أدواء نفسية أو اجتماعية ، لو عرف الذين

يقومون على تهذيب الطبيعة البشرية من الآباء ، والأمهات والمدرسين ، شيئا أكثر مما يعرفون عن الطبيعة البشرية ، وكيفوا نهجهم التهذيبى أو التربوى على ضوء هذه المعرفة بالنفس البشرية ، وما يطرأ عليها من تغيرات وتحولات على مر مراحل النمو النفسى .

وصحيح أن العقل ينضج بعد أن تنتهى مرحلة المراهقة ، ويحل التفكير الموضوعى محل التفكير السفسطائى ، ويصبح الفكر أكثر خضوعا للأغراض العملية ، وأكثر سعيا الى التكيف مع الواقع ، الا أننا ينبغى أن نذكر أن النضج العقلى التام الكامل شئ قلما يتوافر ، وأن بعض خصائص المراهقة قد تستمر الى ما بعد سن النضج بكثير .

ونعود الآن الى مظاهر النشاط العقلى التى تتجلى فى مرحلة الطفولة ، فنراها تتمثل فى العناصر التالية :

- أحلام اليقظة .
- الاقبال على القراءة والاطلاع .
- الاتجاه الى المثالية الأخلاقية .
- تكوين فلسفة عامة فى الحياة .

وأحلام اليقظة هى أول المظاهر على النشاط العقلى فى

مرحلة المراهقة .. وصحيح أن أحلام اليقظة شىء تعـرفه الطفولة متمثلا فى رفقاء الخيال ، والحيـوانات التخيلية وما اليها ، ويستمر الى ما بعد المراهقة ؛ الا أنه يبلغ أوجه، وتنفسح مجالاته وميادينه فى مرحلة المراهقة بالذات ، حتى لقد سـمى « ستانلى هول » ، وهو من أوائل العلمـاء الذين كتبوا عن المراهقة ، مرحلة المراهقة ، بمولد الخيال ، وهو فى ذلك يقول [1]:

« يعتبر البلوغ تاريخ ميلاد الخيال . وحلم اليقظة هو الشفق الذى ينبىء عن اشراق الخيال . واذا كان الخيـال خصـبا غنيا ، فانه يسـتطيع اكمال كل نقـص ، فهو يمنح الضعيف جسما رياضيا رائعا ، ويهب المعـدم ثراء عريضا .. ولا يدخل الخيال فى حسابه مقتضيات الزمان أو المكان ، فهو ملكة للتعويض والاكمال ، وفى دنياه تتحقق جميع الأمانى .. » .

وما قاله « ستانلى هول » هو المحور الذى تدور حوله — فى أغلب الأحيان — أحلام اليقظة عند المراهق .. أى أنها تنفيس عن آماله ، وأمانيه ، ومشروعاته المستقبلة ، فضلا عن اكمال ما يستشعره من نقص ، سواء كان بدنيا أو نفسيا ،

---

(١) Stanly Hall, "Adolescence" Vol. I.

بحيث تتجلى الصورة التى يرسمها لنفسه فى خياله ، صورة مثالية كاملة ليس عليها مأخذ ، وليس بها ثغرة يوجه اليه منها هجوم .. فهو اذا كان هزيلا تصور نفسه رجلا رياضيا نامى العضلات ، قوى الجسم .. واذا كان فقيرا ، تصور نفسه يملك الضياع والسيارات الفارهة ، والقصور .. وكذلك اذا كان تعسا بسبب انعـدام التوافق الزوجى بين أبويه مثلا تصور نفسه زوجا سعيدا هانئا مع أسرته .

وعلى الجملة فأحلام اليقظة ، انما هى تنفيس عن الشعور بالنقص ، أو تعويض عنه بما يبلغ ذروة العظمة ، والقوة ، والسطوة .

وليس فى أحلام اليقظة شذوذ ، بل هى ظاهرة عقليـة طبيعية مصاحبة لمرحلة المراهقة .. واذا وسع المراهق أن يحول ما تمثله من وسائل التعويض الى حقائق واقعة ، فقد أدت أحلام اليقظة رسالتها على خير وجه .

ومن دلائل النشاط العقلى الأخـرى المصاحبة لفترة المراهقة ، اقبـال المراهق بنهم على القـراءة ، والبحث ، والاطلاع ، معتمدا على نفسه ، ومتحررا من المنهاج الرتيب الذى تسير عليه دراسته النظامية .. وهو يقبل على هـذه القراءة بوحى من ميوله الخاصـة ، ومن رغبته فى التعرف

على العالم الرحب ، وعلى ما يجـرى به من أفكار ، تماما كشخص ألفى نفسه فى وسط غريب طلب اليه أن يعيش فيه ، فراح يتبين معالم هذا الوسط ، ويحتك بأهله لاستطلاع آرائهم وأفكارهم كى يؤهل نفسه ليصبح واحدا منهم ..

وتنم قراءات المراهقين عن خط سير نموهم العقلى .. فهم أولا يقبلون على الطريف المسلى الذى لا يشق عليهم فهمه من الموضوعات ، ثم يتطرقون رويدا الى ما هو أعمق .. يبدأون بما يمتعهم ويسليهم هم أنفسهم ، ثم يتدرجون الى الشائع المتداول بين الناس جميعا كالجرائد ، والمجلات ، ومؤلفات الكتاب المشهورين .

وقد أسفر بحث أجرى فى أمريكا لمعرفة ميول المراهقين تجاه القراءة عن النتائج التالية : [1]

- فى سن الحادية عشرة يميل المراهقون الذكور الى قراءة قصص المغامرات ، والمخترعات ، وتميـل المراهقات الى القصص التى تتصل بالحياة المنزلية والمدرسية ، فضلا عن القصص الخيالية ، أى تلك التى تصور عرائس الأحلام وأمراءه .

---

(١) الدكتـور مصطفى فهمى « سـيكولوجية الطفـولة والمراهقة » .

- في سن الثانية عشرة يميل المراهقون الى قراءة قصص البطـولة والقصص التاريخية وتراجم المشـاهير ، والمكافحين ، والعباقرة .
- في سن الرابعة عشرة تبدأ في الاتضاح الفوارق الفردية في القراءة . فالمراهق لا يقرأ كل ما يعطى له ، أو كل ما تقع عليه يده ، بل يختار مايتفق مع ميله الخاص ، كميله الى الشعر ، أو الأدب ، أو القصص الغرامية أو غيرها .
- في سن الخامسـة عشرة يقـرأ المراهقـون قصص الاختراعات والمخترعين ، وقصص الأسفار والرحلات، فضلا عن الكتب التي تتفق مع الميول الفردية .
- في سن السادسـة عشرة يقبـل المراهق على تتبع الحوادث الجارية ، ويقرأ كل ما يتصل بالمعلومات العـامة .

وكنتيجة لنمو العقل ، نرى المراهق ، على نقيض الطفل ، لايتقبل المبادىء الخلقية التي تلقى اليه على علاتها ، وبغير مناقشة وتمحيص .. أي أن موقفه لما يلقى اليه من مبادىء ، ونصائح ، ومواعظ ، موقف ايجابي وليس سلبيا كما كانت الحال في الطفولة .

بل ان المراهق ليشتط فى الجدل والنقاش ، وتقليب الأمر على مختلف الوجوه ، وقد يصعب جدا اقناعه برأى أو مبدأ يتعارض مع منطقه أو لا يتفق مع مثله العليا .. وهو يفعل ذلك لا حبا فى الجدل ، وانما رغبة فى تأكيد ذاته ، ومباهاة غيره من الكبار بأن له عقلا مفكرا مثل عقولهم ، وأنه لا يقل عنهم شيئا — ان لم يكن يعتقد أنه يزيد عليهم ! — رجاحة عقل ، وقدرة على التفكير والتمحيص ..

وفى فترة المراهقة يجد المراهق نفسه منساقا الى التعلق بالمثل العليا الأخلاقية . والمقصود بالمثل العليا جماع الخبرات التى اكتسبها ، والتعاليم التى تلقاها منذ كان طفلا ، ثم تبلورت فى شكل صيغ أخلاقية عامة .. ومن أظهر هذه المثل التى تتجلى فى فترة المراهقة خصوصا : التضحية ، وانكار الذات ، والشهامة ، والأريحية وما اليها .

على أننا ينبغى أن ننوه هنا بأن هذه المثل العليا ليست شيئا جديدا كل الجدة على المراهق ؛ بل هى — كما أسلفنا — جماع التعاليم التى تلقاها طفلا ؛ وغاية ما هناك أن العقل وسعه أن يبلورها ، ويسلكها فى صيغ أو مبادىء عامة .. ولما كانت البيئات تختلف من حيث القيم والمعايير الخلقية ، فكذلك المثل العليا عند المراهق تختلف وتتفاوت

.. وكما أنها يمكن أن تتخذ ناحية الخير والتكيف الاجتماعى، فهى كذلك يمكن أن تنحرف ناحية المصلحة الذاتية والتباعد عن المجتمع .. فقد يعتنق المراهق مثلا عليا يكون هو محورها ومركزها دون أن يقيم للغير وزنا ولا اعتبارا .

ومهما يكن ما يتحلى به المراهق من مثل عليا ، فهو بتقدمه فى المرحلة وباقترابه من نهايتها ، يتكشف له أن هذه المثالية التى يعتنقها بعيدة كل البعد عن حياة المجتمع الواقعية، ويدرك أن هذه المثل التى رسمها لنفسه ، صعبة التنفيذ والتحقيق .. وهو يزداد ادراكا لهذه الحقيقة كلما اتسعت الدائرة الاجتماعية التى يتفاعل فيها ، وخاصة اذا كان قد نزل الى ميدان الوظيفة وازداد احتكاكا بالحياة العملية الواقعية .

وخليق بهذه الحقيقة التى يكتشفها المراهق عند اقترابه من مرحلة النضج ، أن تصيبه بخيبة الأمل ، وتفقد نظرته للحياة اشراقها . ولا منقذ له عندئذ الا فلسفة عامة للحياة يكونها على ضوء ما تكشف له ، ويوفق فيها بين مبادئه الأخلاقية ، ودوافع الحياة ، ويسلك فيها آماله ومطامحه ، بعد أن يعدلها ويحورها بحيث تدخل فى نطاق الواقع ، وتقع داخل حدود الامكان .

وأعتقد أن فلسفة الحياة التى يكونها المرء لنفسه ،

مقياس دقيق لمدى ما بلغه من نضج انفعالى ، وعقلى ، اذا راعينا أن هذه الفلسفة يدخل فى نطاقها فكرته عن استعداداته ومهاراته ، وفكرته عن العمل الذى يريد أن يمارسه فى الحياة ، والطريقة التى يشغل بها وقت فراغه ، والكيفية التى يتكيف بها مع المجتمع ، ورأيه فى الزواج وتكوين أسرة .

ونبئنى بفلسفة امرىء فى الحياة أستطيع أن أنبئك هل بلغ حد النضج ، أو ما زال يتعثر فى مراحل الطفولة ، أو يتمسك بأهداب بعض خصائصها التى لاتتفق مع مابلغه من النمو ..

وفلسفة الحياة ، كما تشير التسمية ، فلسفة قائمة على ما استخلصه المرء من تجاريبه فى الحياة ، وكيف وفق بينها وبين نزعاته ، ورغباته ، وآماله ، ومبادئه ، كى يحيا حياة واقعية يتفاعل فيها مع الناس ، ويتكيف لهم ، دون أن تنغص عيشه أحاسيس الاحباط ، والحرمان ، وثبوط العزيمة .

وكل امرىء يتعين عليه أن يكون لنفسه فلسفة فى الحياة ، وهو يكونها حتما ؛ وهو يفعل هذا غير معتمد على معونة أحد الا خبراته وتفكيره ، وهو مضطر فيها — كما أسلفنا — الى التضحية ببعض ما تلقاه من تعاليم ، وببعض مايعتنقه من مثل ، وببعض ما تعلق به من آمال ، ولكنها تضحية تستهدف الاطمئنان وسكينة النفس .

العقل والوجدان

هل هما متضادان ؟

عرضت على احدى الطالبات الجامعيات المشكلة الآتية :

« نحن مجموعة من الطالبات جمعت بيننا ظروف الدراسة
« والمعيشة اليومية . وفى بعض الأمسيات ، اذا ما انتهينا من
« تحصيل العلم ، أخذنا نتجاذب أطراف الحديث . ويتطور بنا
« الأمر الى مناقشة جدية حول مسالة من مسائل حياتنا ، فنتبادل
« الآراء ونتلمس استجلاء ما غمض علينا . وفى يوم من الأيام
« انتهى بنا الحديث الى تكوين فريقين أحدهما يـــرى أن العقل
« هو الذى ينبغى أن يوجه الانسان فى حياته ، ويعترض الفريق
« الآخر قائلا انه يجب الا يدوس العقل على العاطفة ، وأن للوجدان
« قيمة فى توجيه حياة الانسان . وأنا فى حيرة بين الفريقين ،
« تتزاحم على تفكيرى أسئلة لا أستطيع الاجابة عليها : لماذا يعتبر
« البعض أن العقل والعاطفة متضادان يتنازعان ؟ كيف يتنازع
« شيئان هما فى الواقع أعظم ثروة وهبها الله للانسان ؟ الا يمكن
« لعلم النفس أن يلقى بعض الضوء على هذه المشكلة ؟ »

وفيما يلى اجابتى على الطالبة :

ان المسألة التى تشغل بالك مسالة حيوية . ولا أكون مغالية اذا قلت انها من صميم حياتنا النفسية . وسأحاول توضيحها فى ضوء علم النفس .

المشكلة كما أتصـــورها هى أننا فى طور من أطوار النمـــو الانسانى ، انفصل فيه العقل عن الحياة الوجدانية ، بل اعتبر

أحدهما نقيض الآخر • ويستحسن أولا أن نحدد المقصود بكل من العقل والوجدان •

العقل هو التفكير والتصميم ، هو التنظيم والحساب • اذا قلنا « العقل » اتجهت أفكارنا نحو العلم والفلسفة والاقتصاد ، لا الى الموسيقى والتمثيل والحنان • اذا ذكرنا العقل لا يتبادر الى ذهننا الدين والامانة والجمال ، بل يتبادر الينا حاله التوتر التي تصحب حل مشكلة علمية • أما اذا استثير وجداننا فنحن نشعر اننا نترك العقل خلفنا ، وأننا ندخل عالما آخر — عالما أكثر لونا واكثر دفئا واكثر بهجة ، ولكنه اكثر خطورة ايضا • واذا إقتصر تفكيرنا على أنفسنا فحسب ، واذا نسينا أننا انما نحن ذرات من جزء صغير من تطور الحياة الانسانية ، سوف نتصور أن هذا التمييز بين العقل والوجدان هو شيء ثابت ، كان دائما ، وسيظل أبدا ، على هذه الصورة : العقل هو التفكير ، والوجدان هو الانفعال والعاطفة •

وعلى الرغم من أن هذا التمييز فيه جزء من الحقيقة الا أنه لا يمثل كل الحقيقة • والدليل على ذلك أننا بدأنا نقلق ونتململ من هذا التقسيم الجامد • وأخذ الشباب وغير الشباب يتناقشون ويتساءلون ، هل ينفصل العقل حقا عن العاطفة ؟ وهل ينفرد العقل بالمنطق ؟ أو ليس هناك منطق للوجدان ؟ ان هذه الأسئلة دليل على أننا نجتاز مرحلة جديدة فى النمو الانسانى الاجتماعى • وهنا لا يسعنى الا أن أقول للشباب اذا فكرتم فى هذه المسائل يجب أن تحـــذروا من تركيز تفكيركم على أزماتكم الوجدانيـة الشخصية • فكلنا قد يعترينا اضـــطراب انفعالى ، وقد نواجه مشـــاكل وجدانية يتعذر علينا حلها ، وقد تؤدى الى تشـــتت تفكيرنا والى اليأس والقنوط • وسوف لا نتقدم فى حـــل هـــذه المشـــاكل ما لم نواجها فى منظورها الصحيح — لا كصعـوبات

شخصية خاصة بى أنا وحدى – ولكن كالام تنتاب الانسانية جمعاء وهى تجتاز مرحلة جديدة من مراحل النمو النفسانى البشرى وانها سوف تسفر عن وعى جديد فى معرفة الانسان لنفسه ٠

هذا هو الموقف الاجتماعى الانسانى الذى ينبغى أن نتخذه حيال مشاكلنا ٠ واذا نجحنا فى اتخاذه ، أمكننا أن نواصل البحث ٠ نريد أن نكتشف اذا كان للوجدان والعاطفة منطق خاص بهما ٠ وتمهيدا لذلك ينبغى أن نتأكد أولا من المقصود بالمنطق بوجه عام ٠

ماهى مظاهر المنطق فى سلوك الانسان ؟ الكلام أحد هذه المظاهر ، والقدرة على اختراع الآلات واستعمالها مظهر آخر ، والقدرة على تنظيم الحياة الاجتماعية مظهر ثالث ٠ وباختصار يمكن أن نقول مع الفيلسوف البريطانى « جون ماكمرى » (١) John Mc Murray أن كل تعبير يميز الطبيعة البشرية مثل العلم والفن والدين ، لابد من أن يكون تعبيرا عن العقل الانسانى ٠ وهو يعرف العقل بأنه القدرة على أن نسلك سلوكا واعيا متمشيا مع طبيعة الأشياء المحيطة بنا ٠ فالعقل هو القدرة على السلوك الموضوعى ، أى السلوك الذى ينطبق على طبيعة الوقائع التى نعالجها ، والسلوك الذى يتكيف بحيث يتفق مع معلوماتنا عن طبيعة العالم الذى نعيش فيه ٠

لتوضيح ذلك نأخذ العلوم مثلاً ٠ فمن اليسير أن نرى أن العلوم تعتمد على العقل ، ذلك انها تسعى الى معرفة الأشياء على حقيقتها الواقعة كما انها تسعى الى استخدام الأشياء الموجودة

في العالم استخداما يتفق وطبيعة هذه الأشياء • اذا أردنا اذن أن نسلك سلوكا منطقيا معقولا ، يجب أن نعترف على العالم المحيط بنا وان نفهم طبيعة الأشياء • أما اذا نقصت أو انعدمت معرفتنا الواقعية للاشياء فسوف نسلك سلوكا ذاتيا اندفاعيا ، أى سلوكا غير مبنى على الوقائع ، يعنى سلوكا غير منطقى •

ولكن لكل نشاط دافعا • فالتفكير العلمى له دافع • والدوافع مصدرها الوجدان • ولا يمكن أن يكون التفكير العلمى معقولا الا اذا كانت الدوافع التى تحركه معقولة • فهل هناك وجدان معقول ووجدان غير معقول ؟ هل توجد عاطفة منطقية وعاطفة غير منطقية ؟

لقد اعتدنا أن نقول اننا « نشعر » بوجداننا ، و «نحس» بعواطفنا ، وهذا كل ما فى الأمر • ولم نالف القول بأن هذا الوجدان حقيقى ، وذلك الوجدان وهمى ، أو أن هذه العاطفة صحيحة ، وتلك خاطئة • أما أفكارنا فقد تعلمنا أن نحكم عليها : فهذه فكرة صحيحة ، وتلك فكرة خاطئة • ولو أمعنا التامل لوجدنا أن ليس هناك فرق، بين الوجدان والأفكار من هذه الناحية • ان صحة الأفكار أو خطأها ليس فى الأفكار ذاتها ، بل فى علاقة الأفكار بالأشياء • فالافكار الصحيحة هى أفكار تشير الى اشياء واقعية اى تنطبق على حقيقة الوقائع • والافكار الخاطئة لا تشير الى أشياء واقعية • كذلك الحال بالنسبة للوجدان • فالوجدان لا يختلف عن التفكير من هذه الناحية • ذلك أن وجداننا وعواطفنا تشير الى أشياء خارجة عنها • فمثلا اذا غضبت فانا أغضب من شيء أو من شخص • واذا احببت فانى أحب صديقى أو ابنى أو اسرتى • وفى بعض الأحيان لا أستطيع

أن أحدد موضوع وجداني • وبالمثل قد افكر ولا أستطيع أن أحدد موضوع تفكيرى •

وبناء على ماتقدم ، مادام وجداننا وعواطفنا تنصب على شيء خارج عنها ، اى مادامت موجهة نحو موضوع ، فلماذا لانقول أنها موجهة توجيها معقولا أو غير معقول ؟ ولماذا لانقول أنها موجهة توجيها صحيحا أو توجيها خاطئا ؟ فالوجدان صحيح عندما يكون متفقا مع طبيعة الأشياء التى ينصب عليها • والوجدان خاطىء عندما لا يتفق مع طبيعة الأشياء المنصب عليها • والواقع اننا نقيم مثل هذا التمييز فى حياتنا اليومية • فمثلا لو وجدت أيتها الطالبة ، أن احدى زميلاتك ذعرت ذعرا شديدا من «صرصار» ، فانت تحكمين أن ليس هناك ما يستدعى الانزعاج ، يعنى ليس خوفها متفقا مع حقيقة الموقف الخارجى ، ولا يوجد فى الموقف ما يبرره • وفى هذه الحالة يحق لنا أن نقول ان انفعالها غير معقول أى أنه ذاتى غير موضوعى • ولناخذ مثلا آخر : اذا رايت رجلا ينهال ضربا على طفل صغير ، فانت تغضبين وتثورين ، وغضبك فى هذه الحالة غضب معقول لان فى الموقف ما يبرره • وخلاصة القول ان الوجدان قد يكون معقولا أو غير معقول ، شانه فى ذلك شأن التفكير • وفى كلتا الحالتين نحكم على منطقية الوجدان والتفكير بمدى انطباقهما على الحقيقة الواقعة • وعليه فمن الخطأ أن نقول ان التفكير يمتاز بالمنطق بينما الوجدان لا منطق له • ان المنطق عامل مشترك بين التفكير والوجدان • وينبغى أن يكون الانسان منطقيا فى تفكيره كما ينبغى ان يكون منطقيا فى وجدانه•

ولنا الآن أن نتساءل : لماذا نحن متخلفون فى تنمية منطقنا الوجدانى ؟ ان الصعوبة الأساسية التى تعترض نمو المنطق الوجدانى هى جهلنا أو معرفتنا المحدودة لحياتنا الوجدانية العاطفية ، فمن الأمور الغريبة أننا قد نهتم بمعرفة دوافع

غيرنا من الناس وعواطفهم ، اكثر مما نهتم بمعرفة دوافعنـــــا وعواطفنا • ولعل الواحد منا يلاحظ أنه يصعب عليه تحـــديد وجدانه ودوافعه وعواطفه بالنسبة لمواقف كثيرة • بل اننا نميل فى كثير من الأحيان الى الهرب من دوافعنا الحقيقية بدلا مـــن مواجهتها بأمانة ، ذلك أننا نخشى أن نواجه ما يؤلمنا أو يمس كبرياءنا • واذا هربنا من وجداننا ، واذا اختفت عنا دوافعنا ، فسوف تبقى ذاتية بطبيعة الحال ، أى سوف يتعذر تكييفهـــا وملاءمتها بحيث تتفق والحقيقة الواقعة •

فالسبيل اذن لتربية المنطق الوجدانى يتلخص فى استجلاء وجداننا وتحريره ، ونقل محور عواطفنا من ذاتنا الى العـــالم الخارجى ـ عالم الأشياء والأشخاص • فالوجدان المحصـــور بين جنبات صـــاحبه وجدان هزيل لا يمكن أن يزدهر وينضج ، والعواطف المركزة حول الأحاسيس الذاتية عواطف وهمية زائفة ونضـــوج المنطق الوجدنى لا يتحقق الا بقدر ما ينصب وجداننا وعواطفنا على العالم الواقعى • ولعل بعض الأمثلة الملموســـة توضح ذلك •

خذى مثلا مجال الفنون • ان الفن هو المجال الذى يظهر فيـــه المنطق الوجدانى بطريقة مباشرة • ذلك أن الفن هو احدى طرق البحث عن الحقيقة بوساطة حساسيتنا الوجدانية • والفنان يأخذ على عاتقه أن يعبر لنا عن طبيعة العالم الواقعى كما يتلقاه وجدانه وتستوعبه عاطفته ، فهو بذلك يكشف لنا عن معنى من معـــانى الحياة • ويتوقف نجاح الفنان على منطقية وجدانه وعواطفه ، أى على قدرته على أن يخرج من دائرته الذاتية الضيقة ، وأن ينطلق نحو الطبيعة يملأ حواسه بها ، ويغمر نفسه فيها ، ويتحسس معناها بوجدانه ـ ثم ينطلق نحـو الناس يشعر بشعورهم ، يفرح معهم ويحزن معهم • ان هـذه المشاركة تخلق فى نفس الفنـ''

نشاطا تلقائيا ابتكاريا يدفعه الى التعبير عن الوجدان الـــذى أحسه ازاء الطبيعة ، والعاطفة التى استلهمها من حياة الناس ، في صورة فنية كقصيدة ، أو قطعة موسيقية ، أو لوحة تصويرية أو تمثال • والفرق بين الفن الردىء والفن الجميل ينحصر فى أن الأول لا يتعدى الاستجابة الذاتية المحدودة بينما الثانى يكشف لنا عن قيمة من قيم الحياة •

لنأخذ مثلا آخر ـ عاطفة الصداقة • فالصداقة عاطفة انسانية قد تكون ذاتية غير معقولة وقد تكون موضوعية معقولة • ففى الصداقة المعقولة يتقبل كل من الصديقين صديقه ، ويحـــاول أن يفهمه وأن يكتشف شخصيته ، ينصت الى حديثه ويستمتـــع بمجلسه ، يشاركه خبراته ويتجاوب معه • أما فى الصـــداقة الذاتية ـ أى غير المعقولة ـ فيركز كل من الشخصين اهتمامـــه حول نفسه ، حول احساساته هو ، حول ما يمكن أن يحظى به من تدليل وعناية ، وكأن الصديق أداة لاطمئنان خاطره وتدعيـــم مركزه • ان مثل هذه الصداقة لاتدوم أو بالأحرى لاتزدهر ، لان كلا من الطرفين مشغول بنفسه عن صاحبه ، وما دام مشـــغولا بنفسه تعذر عليه أن يصل الى شخصية الآخر وأن يتعرف عليها ، وان يتبادل معها الخبرات والآمال • وصـــــداقة بلا تفاهم ولا مشاركة ولا تبادل هى صداقة وهمية •

لعل التحليل السابق قد أوضح المشكلة الأصلية : هــــل ينفرد التفكير بالمنطق ؟ وهل الوجدان مجرد من المنطق ؟ ولعلنا ندرك الآن أن التفكير يكون منطقيا اذا كان متفقا مع طبيعـــــة موضـــوعه • كما أن الوجدان يكون منطقيا اذا كان متفقا مع طبيعة موضوعه • أما موضـــوع كل من التفكير والوجدان فهو العالم الخارجى الواقعى ـ عالم الأشياء والأحـداث والأشخاص • أين اذن الفرق بين التفكير والوجدان ؟ ينحصر الفرق بينهما فى

أن كلا منهما يهتم بناحية من نواحى الواقع · فموضوع التفكير ينصب على تحديد العلاقات القائمة بين الاشياء والاحداث الواقعية، العلاقات التى تجعل العالم منظما ومفهوما ، بحيث يستطيع الانسان السيطرة عليه واستخدامه فى حياته اليومية · أما موضوع الوجدان فينصب على اكتشاف قيمة الأشياء والأشخاص فى حد ذاتها ، وتحديد الأهداف التى ينبغى أن يحققها الانسان فى حياته، التفكير المنطقى يؤدى الى العلم · والوجدان المنطقى يكتشف الأهداف التى ينبغى أن نحققها باستخدام العلم · العلم يضع بين أيدينا الوسائل التى نتحكم بها فى قوى الطبيعة · والوجدان يحدد لنا القيم الانسانية ـ مثل الحب والجمال والعدالة والأمانة ـ القيم التى ينبغى ان نحققها فى حياتنا عن طريق العلم ·

التفكير المنطقى الذى لا يوجهه وجدان منطقى قد يقود الانسانية الى الدمار والتعاسة كما تشهد بذلك الحربان العالميتان الأخيرتان · ولعل السبب فى الحيرة والقلق والنزاع المرير التى تسود العالم فى الآونة الحاضرة يرجع الى أن التقدم العلمى الحالى لم يصاحبه تقدم مماثل فى نمو الوجدان المنطقى الذى يكتشف القيم الانسانية الأصيلة ويحدد أهداف الحياة · لقد تقدم العلم فى عصرنا تقدما باهرا ولم يتقدم الفن والأدب والعلاقات الانسانية بنفس الدرجة ، هذه هى مشكلة عصرنا كما يبدو لى ، وليست مشكلة الشباب وحده ·

المشكلة المطلوب توضيحها هى : نحب شخصا ما ، ثم نتبين اننا لم نكن نحبه حقا ، كيف نعرف اذا كنا نحب شخصا ما حبا صادقا ؟ ألا يكفى أن نشعر بالحب نحو شخص ما لكى يكون هذا الحب حقيقيا ؟

ولنبدأ من البداية · لنبدأ بتحديد معانى الكلمات التى نستخدمها للتفاهم فيما بيننا · فما المقصود بالحب ؟

الحب هو الوجدان الايجابى الأساسى الذى يتميز به الانسان· الحب علاقة بشرية شخصية تتكون على أساس التبادل والمساواة والحرية ·

أما أن الحب علاقة «شخصية» فيعنى أن المتحابين يؤسسان علاقتهما على شخصية كل منهما · فشخصيتاهما رأس مال علاقة الحب بينهما · ان علاقات البشر اما أن تكون شخصية أو وظيفية فالعلاقات الاجتماعية مثلا علاقات وظيفية لانها تتوقف على وظيفة الفرد فى المجموعة التى ينتمى اليها ، أى تتوقف على الخدمة المعينة التى يسديها للمجموعة · أما الحب او الصداقة فعلاقة شخصية لا وظيفية لانها مبنية على أساس أن المتحابين او الصديقين شخصيتان انسانيتان ولا دخل للاعتبارات الوظيفية فى حبهما أو صداقتهما ·

قلت ان الحب علاقة بشرية شخصية « تتكون » · واعنى بذلك أن الحب ليس عاطفة تظهر كاملة جاهزة · بل ان الحب « حدث »

العلاقات الإنسانية فى الجهاز التعليمى

ان فهم العلاقات الإنسانية فى الجهاز التعليمى كما فى أى جهاز آخر فهما شاملا يتطلب الماما بالأسس العامة للعلوم الإجتماعية والنفسية ومن بينها علم النفس الإجتماعى وعلم الصحة النفسية وعلم النفس الفارقى.

ومن أهم الأسس التى نستند اليها تحليل العوامل السيكولوجية التى تؤثر على الشخص حين يكون بمفرده وحين يكون ضمن جماعة ومحاولة فهم موقف الشخص باختلاف طبيعة الجماعة وعدد أفرادها وموقفه منها والظروف التى تحيط به أثناء تعامله معها.

فموقف المدرس مع تلاميذ فصله يختلف عن موقفه مع أحد تلاميذ هذا الفصل ويختلف عن موقفه مع مدرس زميل له، وعن موقفه مع زملائه كجماعة، وعن موقفه مع ناظر المدرسة ومع مدير المنطقة أو مع رجال الديوان العام، ويتغير الحال اذا كان الموقف داخل الفصل عنه اذا كان فى الملعب أو خارج جدران المدرسة ولكل موقف من هذه المواقف مجموعة من القوى التى تؤثر فى المجال وتلعب دورا كبيرا فى تشكيل العلاقات الإنسانية ونموها وتطورها.

وبالرغم من هذه الأختلافات التى ذكرناها، فالناس جميعا فى جميع المواقف يحتاجون إلى اشباع النواحى الآتية :

١- الشعور بازدياد المكانة والشعور بالأهمية، ولذلك ينبغى أن نلجأ إلى بعض البواعث المناسبة كالمديح والأطراء، فاستعمالها بحذق وفطنة يجعلهما من أقوى الدوافع لأجادة العمل، وعلى العكس اظهار الأمتعاض أو التهكم أو السخرية فلهذه أسوا الآثار على الفرد وخاصة على نفسية المرءوس - وأن من أوجب واجبات كل منا أن يساعد كل من يتصل بهم على احترام الذات.

٢- والأمر الثانى الذى يحتاج إليه كل فرد هو ضرورة الشعور بالأمن والطمأنينة فى تبعياته وفى وظيفته وفى دخله وفى كل جوانب الحياة وبذلك يتمكن من التفرغ إلى الأنتاج وعدم الرغبة فى التعامل مع البعض أو التعامل غير المثمر مع البعض الآخر.

٣- والأمر الثالث الذى يحتاجه المرءوس من رئيسه فى العمل أن يقدر الرئيس للمرءوس ظروفاً خارجة عن دائرة العمل وأن اثرها ينعكس داخل دائرة العمل ومن هذه ظروفه العائليه وصحه زوجته ومدارس أبنائه وما إلى ذلك وأن سؤالا سريعا من المدير أو الناظر لمدرسه عن صحة زوجته أو نتيجه الكشف الطبى على أبنائه أو سيرهم بالدراسة أو ما إلى ذلك من شأنه أن يوجد رباطا متينا وأن يدعم العلاقات الإنسانية.

٤- والأمر الرابع الذى يحتاج إليه كل مرءوس من رئيسه اعطاؤه الثقة والحرية فى التحديد والأطلاع والأبتكار وفتح ميادين جديدة لم يطرقها غيره من قبل

ونشجيعه ليقبل عليها وتشجيع غيره ليقبل على ميادين أخرى دون تعارض أو تصادم.

فمن المهام الرئيسية للمدير أو الرئيس أن ينسق بين مختلف الجهود وأن يستغل سلطته لضبط الأمور والعمل على أن يحتفظ كل صاحب حق بحقه.

٥- والأمر الخامس الذى يجب أن ندركه تماما هو أن العمل لا بد وان يخلف بين كل حين وآخر بعض الملل أو السأم وهذا يتطلب ادخال بعض البرامج الترفيهية كاقامة المباريات الرياضية أو القيام بالرحلات أو ما إلى ذلك من ألوان النشاط التى يمكن أن يتم فيها تسوية المختلفات ومناقشة المضايقات والتنفيس عما يجيش بالصدور، وأن الجو الأجتماعى خارج جدران المدارس يسمح عادة بتخفيف القيود وتكسير الحدود الصناعية التى تقف عادة حائلا بين الرئيس ومرءوسيه ففى مثل هذا الجو تتجاوب الأنفعالات مما يؤدى بالمرءوس لأن يعمل أكثر وبمجهود أقل وعلى الرئيس أن يضع نصب عينيه مبدأ هاما وهو أن يضع نفسه مكان الآخرين دون أن يتأثر تفكيره بميوله وأهوائه وأغراضه الشخصية.

وهنا يجدر بنا أن نتحدث عن الطرق والأساليب التى يتبعها الرئيس حين يؤاخذ مرءوسيه ويصحح خطأه وذلك بالعمل على اكتشاف أسباب الأخطاء ثم العمل على تلافيها بدلا من الألتجاء إلى العنف والتهديد وذلك لأن التصويب القويم وهو من أدق أعمال الرئيس أو المدير أو الناظر أو المفتش يتطلب منه أن يعمل على اعادة بناء الثقة بالنفس والشجاعة فى غير خوف، وأن يبعث على

التعاون فى غير مذلة أو انسياق وهناك بعض الشروط التى يتطلبها فن التصويب نذكر من بينها ما يأتى :

١- على الرئيس أن يبدأ بتجميع كل الدقائق اللازمة عن المشكلة موضع الخطأ وعليه أن يمسك الخيط من أوله ويتابعه وأن يحاول أن يمسك بجميع الخيوط التى يحتمل أن يكون لها ارتباط بالمشكلة.

٢- ويحسن اختيار مكان هادئ ليجلس فيه منفردا مع الموظف المسئول وأن يكون الموقف بأكمله هادئاً مستقراً.

٣- وعلى الرئيس أن يصيغ أسئلته جيداً، وينبغى البدء دائما بسؤال مباشر دون أن يحمل معنى الأتهام، فمثلا فى حالة مؤاخذة موظف يأتى إلى عمله متأخراً يقال له :

"يا فلان لقد تكرلر مجيئك إلى العمل متأخراً فهل هناك أسباب نستطيع أن نساعدك فى التغلب عليها؟".

فهذا سؤال مباشر ومخفف اذا قورن بالصياغة الآتية :

"لماذا تسهر فى الليل، وتأتى متأخراً إلى عملك؟".

اذ أن هذه الصورة الأخيرة تتضمن اتهاما وقد تؤدى إلى حرج كل من الطرفين.

٤- وبعد القاء السؤال ينبغى أن تعطى فرصة كافيه للشخص لكى يتحدث عما يخالجه ويفصح لك عن كل مايريد.

٥- وبعد ذلك يجب على الرئيس أن يدرس بعناية كل مايصل إلى يديه من بيانات قبل بدء التصويب.

٦- وليكن واضحاً أن لكل فرد طريقة تناسبه فى التصويب، فلا يمكن معاملة جميع الموظفين بنفس الطريقة، فهم يختلفون فى مراكزهم ومستوياتهم وعقلياتهم وأحاسيسهم وينبغى أن تعتبر كل حالة أنها فريدة فى نوعها وانها تحتاج إلى معاملة خاصة.

٧- ولو حدث أن استثير الموظف لسبب أو لآخر فينبغى أن يظل الرئيس محتفظاً بهدوئه.

٨-كما ينبغى أن يكون يكون ختام الأستجواب والمناقشة دائماً مريحاً للشخص باعثاً لثقته بنفسه ولذلك نقول أنه يتطلب الأمر أحياناً أن ينبه الرئيس مرءوسيه أنه أذا لم يتحسن فانه سيجازى بخصم العلاوة أو النقل من وظيفته أو الفصل أو ما إلى ذلك.

فاذا حدث هذا التنبيه فلا يجوز أن يكون ذلك فى نهاية المقابلة بل لا بد للرئيس من أن يعمل على اعادة الثقة إلى نفسه قبل مغادرة المكان.

وقبل أن نترك موضوع التصويب هذا، يجدر بنا أن نتذكر أن المصلحة قد تقتضى أحيانا التغاضى عن بعض الأخطاء وعدم الهبوط بأمر التصويب إلى مستوى اللجاجة وانتقاء أنسب الأوقات وانسب الظروف للقيام بمهمة التصويب.

ومن الأمور التى تؤدى إلى تحسين جو العلاقات الأنسانية هى حرص الجميع على حسن استقبال الموظف الجديد ومساعدته على أن يحتل مكانته وأن تؤدى عمله على خير وجه.

ونحن هنا نفترض أن المنطقة أو المدرسة أو الوحدة أيا كانت ينتظم فيها العمل بحيث يستطيع كل موظف أن يحدد مسئولياته وواجباته تحديداً كاملا وأنه يعرف مداه ومدى ارتباط عمله بعمل كل شخص آخر فى الوحدة على وجه التحديد.

وأن أى اضافة إلى القوى البشرية التى تعمل فى احدى الوحدات قد تعمل على اساءة الجو الأجتماعى اذا لم تتحدد جميع الأمور تحديداً واضحا، وهذا هو ما يجعلنا نشير إلى أهمية استقبال الموظف الجديدوتوجيهه إلى العمل الذى يناسبه تماما مع احاطته بجميع التفاصيل التى تلزمه من حيث المكان والزملاء والرؤساء وطبيعة العمل والأعمال الأضافية والمكافآت والأجازات وفرص الترقى وما إلى ذلك.

ثم ينبغى أن توجه جميع الجهود لتوجيهه إلى مـا فيـه مصلحتـه ومصلحـه العمل واحاطته بجو يشعره بالعزة والكرامة والثقـة بـالنفس والثقـة بالجماعـة التـى يعمل معها والأعتزاز بالجهة التى أصبح يعمل فيها.

كذلك ينبغى أن يكون مطمئناً إلى أن عمله سيقدر تقديراً مناسباً وتلـك هـى مشكلة المشاكل فى كثير من الجهات سواء فى المدارس أو فى المنـاطق، ولـو أن كل مدرس وكل ناظر وكل مفتش ولكل موظف فى المنطقة اطمـأن تماما إلـى أن عمله يوزن بميزان سليم، فأغلب الظن أن الأنتاج التربوى يزيـد أضعـاف مـا هـو عليه الآن.

وأن تقدير كفاءة الموظف اذا تـم بعنايـة وبطريقـة موضوعيـة تـودى إلـى تحقيق العدالة والمساواة بين الجميع فأنه يصبيـح أفضـل الأسـس لأتخـاذ القـرارات الخاصة بالتنقلات والترقيات وما اليها، والواقع أن العمل على تقدير الكفاءة تقديراً صحيحاً يعود بفوائد أخرى كثيرة نذكر من بينها:

١- أن التقدير الصحيح يتطلب دوام ملاحظـة الموظـف فـى كل وجـه مـن أوجـه نـشاطه وهنا قد تتضح بعض نواحـى النقص فـى العمـل والتـى تتطلـب التصحيـح فيقوم المشرف بتوجيهه قبل أن يستفحل الخطأ.

٢- أن اطلاع الموظف على ملاحظات الموجهين والمشرفين من شـأنه أيضـاً أن يشجعه على الأستمرار فى الأتجاهات الطيبه المثمرة.

٣- وأن قيام كبار المسئولين باستعراض تقديرات الموظفين - أن كانت تبنى على أساس سليم كما ذكرنا - تؤدى إلى الأقلال من احتمال اغفال أمر أى موظف من ذوى الكفايات الممتازة وخاصة أولئك الذين يعملون في هدوء وصمت.

وأن التقدير الصحيح يتطلب اتباع اساليب عملية خاصة يبحثها عالم النفس الإحصائى.

إلى هنا كنا نتحدث عن بعض الأمور التى تؤثر على الجو الإجتماعى والعلاقات الأنسانية داخل الوحدة سواء كانت المنطقة أو المدرسة، وأن المشكلة أكبر من ذلك، فهناك تعاملات بين المناطق والمدارس والأهالى وأولياء الأمور والطلبة مما يجعلنا أمام شبكة كبيرة بعقدة من العلاقات الإجتماعية وأن العمل على صنع جو مناسب فى داخل كل وحدة لايعنى ضمانا لحسن سير جميع العلاقات فى تلك الشبكة، ولكنه يتضمن شيئاً من التحسن وهذا لايمنعنا من ابداء بعض المقترحات فى هذا الصدد ومنها :

ضرورة تحديد الوظائف والأختصاصات تحديداً دقيقاً وواضحاً للجميع أى ضرورة الأجابة عن أسئلة من النوع الآتى :

ماهى وظيفة الأدارة التعليمية فى الديوان؟

ماهى العلاقة بين الأدارات المختلفة فى الديوان؟

وما هى العلاقة بين الديوان كوحدة والمناطق التعليمية؟

وما هى العلاقة بين المنطقة والمدرسة؟

وما هى العلاقة بين الديوان العام وادارته بالمدرسة؟

وما هى العلاقة بين المنطقة التعليمية والأدارات والمصالح الأخرى بالجهة؟ ويتبع ذلك سلسلة من الأسئلة عن الوظائف الخاصة من النوع الآتى :

ما هى العلاقة بين تقارير مختلف المتفشين الذين يزورون المدرسة الواحدة؟

ما هى علاقة المفتش بالناظر ومدير المدرسة؟

ما هى علاقة المفتش بالمفتش الأول وعميد التفتيش؟

ما هى علاقة المفتش الأول بعملية التفتيش؟

وما علاقة المتفتش الأول بالمنطقة وبالديوان العام؟

وما علاقة الجهاز الأدارى بالجهاز الفنى؟

وما علاقة الجهاز المالى والميزانية بالأدارات الفنية؟

تلك أسئلة قد تبدو لأول وهلة أن الأجابة عليها معروفة أو جاهزة، ولكن حقيقة الأمور انها غير محددة تحديداً كافياً.

وأن الكثير من الصعوبات التى نجدها فى الأجهزة التعليمية يكون مردها إلى عدم تحديد الأختصاصات تحديداً كافياً مما يؤدى إلى تضارب الأقوال أو تعارض الجهود أو ما إلى ذلك، مما ينعكس أثره على العلاقات الإنسانية على الجو الإجتماعى بصفة عامة، ويؤثر فى النهاية على "التلميذ" الذى نهدف جميعاً بجميع أجهزتنا ونظمنا الأدارية والفنية إلى خدمته.

ويلاحظ هنا أننا لم نتكلم عن التلاميذ وعلاقتهم بهيئة التدريس والأشراف لا لأن هذا يقل أهمية عما تلكمنا فيه، بل على العكس، لأن هذا الموضوع أكبر من أن نتناوله باختصار، فهو لب لموضوع التربية بأكملها.

كذلك لم نتعرض لموضوع "التلميذ" الذى يثير المشكلات المختلفة فى المدرسة فيعمل على اساءة العلاقات الأنسانية بين الطلبة بعضهم ببعض أو بين الطلبة من جانب وادارة المدرسة من جانب آخر، أو بين المدرسة كوحدة ومدارس أخرى فى المنطقة، وهذا أيضاً موضوع العلاقات الإنسانية وهو أكبر من أن يعالج هنا سريعاً، فهو لب موضوع الصحة النفسية المدرسية.

كما أنه يوجد من بين التلاميذ حالات خاصة، فانه يوجد بين الكبار أيضاً حالات مماثلة وفى المدرسة أو المنطقة مستويات مختلفة من الكبار فهناك الناظر والمدير والمدرسون والسكرتاريون والكتبه والمشرفونه على التوريدات والحسابات والعهد والمدربون وغيرهم وقد نجد من بين هؤلاء من له مشاكل خاصة كان يتصف بالغرور أو العناد أو زيادة الحساسية أو القلق أو غير ذلك وهذه كلها حالات تؤثر على جو العلاقات الإجتماعية وتحتاج إلى أن نتناولها بطريقة خاصة حتى لاتؤثر تأثيراً ضاراً وإذا أحسن تناولها فقد تندمج فى الجماعة فيما بعد وتعمل بدلاً من أن تكون عليها.

وهذا الذى ذكرناه عن هؤلاء الكبار من الموظفين ينطبق أيضاً على الأهالى وأولياء الأمور مما يتطلب مهارة خاصة فى المعاملة، ومن الأساليب التى تتبعها المدارس الآن للنهوض بمستوى العلاقات الإجتماعية ما يأتى :

١- نظام الأسر بالمدراس وما يتبع ذلك من نشاط رياضى واجتماعى متعدد الألوان ويؤدى أساساً إلى تحسن العلاقات بين أبناء المدرسة الواحدة.

٢- مجالس الآباء حيث تتعاون المدرسة مع أولياء الأمور على النهوض بالمدرسة فى شتى النواحى مما يؤدى أساساً إلى تحسن العلاقات بين هيئة التدريس بالمدارس من جهة وأولياء أمور التلاميذ من جهة أخرى.

٣- مراكز الخدمة العامة حيث تنفذ برامج ثقافية وترويحية واجتماعية ويحضرها الآباء والمدرسون والتلاميذ.

٤- اللجان الأستشارية بالمناطق حيث تتعاون الأجهزة التعليمية مع باقى السلطات المحلية والهيئات والأفراد سواء كانوا من أولياء الأمور أو من غيرهم على النهوض بالخدمات التعليمية إلى أقصى حد حسب امكانيات البيئة وهذه أيضاً من شأنها أن تؤدى إلى تحسن جو العلاقات الإنسانية بصفة عامة.

تلك لمحات سريعة عن بعض الأساليب التى يمكن أن تتبع للنهوض بمستوى العلاقات الإنسانية، وهناك أساليب أخرى كثيرة لمن يشاء وكلها تقوم على الأسس التى ذكرناها.

الفصل الثامن

ملحق (بعض المفاهيم الإحصائية)



الفصل الثامن

ملحق (بعض المفاهيم الإحصائية)

المعايير Norms:

يجب أن يكون للاختبار النفسي معـــايير دقيقـــة تقـــارن بـــها الدرجات التي يحصل عليها الأفراد في الاختبار افـــرض مثـــلاً أننـــا وضعنا اختبارا لقياس القدرة الميكانيكية مكونا من ١٠٠ مسألة وكـــانت النهاية العظمى في هذا الاختبار هي ١٠٠ درجة، ثم افرض أننا طبقنا هذا الاختبار على أحد العمال كيف نستطيع أن نفسر الدرجـــــة التـــي يحصل عليها هذا العامل في هذا الاختبار؟

ماذا نستطيع ان نفهم من درجـــــة ٧٥ أو ٥٠ أو ٢٥ أو أيـــة درجة أخرى يمكن أن يحصل عليها الفرد في الاختبار؟ ليس لها فـــي حد ذاتها أي معنى، ولا يمكن أن تفيدنا كثيرا في معرفة مستوى قدرته الميكانيكية.

ولكن يكون الاختبار مفيداً يجب أن تكون لدينا معايير نقـــارن بها الدرجات التي يحصل عليها الأفراد ففي المثال الذي ذكرناه ســـابقاً يجب أن يطبق اختبار القدرة الميكانيكية على عدد كبير مـــن العمـــال الميكانيكيين الذين يمثلون جميع العمال الميكانيكيين أصدق تمثيل فـــإذا وجدنا أن غالبية هؤلاء العمال الذين طبق عليهم الاختبـــار يحصلـــون على درجة ٥٠ في هذا الاختبار استطعنا أن نقول أن درجة ٥٠ تمثـل متوسط القدرة الميكانيكية عند العمال، وأن الدرجات التي تزيد عن ٥٠

تدل على مستوى من القدرة الميكانيكية أعلى من المتوسط وأن الدرجات التي تقل هم ٥٠ تدل على مستوى من القدرة الميكانيكية أقل من المتوسط وهكذا نرى أنه على أساس المعيار الذي حددناه بالتجربة نستطيع أن نفسر درجات الاختبار.

أن معايير الاختبار هي أذن عبارة عن الدرجات التي تحصل عليها العينة التي استخدمت في تقنين الاختبار ونحن نستمد عادة هذه المعايير بطريقة تجريبية وذلك بتطبيق الاختبار على عينة من الأفراد تكون ممثلة لجميع الأفراد الذين يوضع الاختبار من أجلهم وتسمى هذه العينة عادة "عينة التقنين" (Standardisation sample) ويستخدم توزيع درجات الاختبار لعينة التقنين كأساس نفسر به فيما بعد الدرجات التي يحصل عليها أي فرد الاختبار نعرف بالضبط أين تقع الدرجة التي حصل عليها في هذا التوزيع، وهل هي تتفق مع متوسط الدرجات في هذا التوزيع، أم هل هي أعلى من المتوسط أم أقل منه.

ولكي نستطيع تحديد مركز الفرد بدقة بالنسبة لعينة التقنين، فإنه يحسن أن نقوم بتحويل الدرجات الخام (raw scores) إلى أنواع أخرى من الدرجات تعرف بالدرجات المحولة (Transformed scores) وتؤدي هذه الدرجات المحولة وظيفتين هامتين فأولا، أنها تقوم بتوضيح المركز النسبي للآخرين وثانيا: أنها تمدنا بمقاييس يمكن مقارنتها بعضها ببعض، وبذلك نستطيع أن نقارن بين أداء الفرد في عدة اختبارات، أن الدرجات الخام في الاختبارات المختلفة تستخدم وحدات قياسية مختلفة ولذلك تصعب مقارنتها بعضها ببعض أما الدرجات المحولة فتستخدم وحدات قياسية متشابهة ولذلك تسهل المقارنة بينها، وهناك عدة طرق لتحويل الدرجات الخام وأكثر هذه

الطرق استخداماً هي الدرجات المئينيـــة (percentiles) والدرجـــات المعيارية (standard scores) ودرجات العمر (age scores).

وحينما توضع معايير الاختبار يجب إعطاء بيانات دقيقة عـــن طبيعة عينة التقنين التي استخدمت في وضع هذه المعايير ويجـــب ان تتضمن هذه البيانات عدد أفراد العينة وأعمارهم ونوعهم (هـــل هـــم تلاميذ أم عمال مثلاً) فليس للمعيار معنـــى او قيمـــة إذا لـــم تعـــرف خصائص العينة التي استمد منها المعيار.

المعيار المئيني(*):

يعتبر المعيار الميئيني من أهم المعايير وأكثرها استعمالاً، وهو يقسم الأفراد إلى مائة مستوى، والدرجات الميئينية هي نوع من ترتيب الأفراد بحيث يقع الأول في المجموعة عند الميئيني المائـــة، ويكـــون الأخير عند المئيني الأول وتعبر الدرجة المئينية عن النســـبة المئويـــة لعدد الأفراد من عينة التقنين، الذين يقعون تحت درجة خام معينة وهذا يعني أن الفرد الذي تقابل درجته المئيتين الستين، أعلى مستوى مـــن ٦٠ في المائة من أفراد العينة كما أنه أقل من ٤٠ في المائة ويقـــابل المئيني الخمسون منتصف عينة التقنين. فإذا زاد المئينين عـــن ٥٠ دل ذلك على أن أداء الفرد أعلى من المتوسط، وإذا قـــل كان أداؤه أقـــل من المتوسط.

وتختلف الميئنيات عن النسب المئوية العادية فالنسبة المئويـــة من نسبة عدد الإجابات الصحيحة مضروبة في مائة أما الميئنيات فهي درجات تعبر عن النسبة المئوية لعدد المفحوصين الذين حصلوا علـــى

(*) انظر سليمان الخضري.

درجات أقل من درجة خام معينة ويشيع استخدام البيئينيات لسهولة فهمها وحسابهم ولكن لها عيب أساسي، هو أن وحداتها ليست متساوية وخاصة عند طرفي التوزيع فالفروق بين المئيني ٥٠ والمئيني ٥٥ مثلاً ليس مساوياً للفرق بين الميئيني ٩٠ والميئيني ٩٥ بعبارة أخرى مدى الدرجات التي تنتشر عليها الحالات بين ٥٠، ٥٥ ليس مساوياً لمدى الدرجات بين الميئيني ٩٠، ٩٥.

الدرجات المعيارية:

تعتبر الدرجات المعيارية أفضل صورة لتحويل الدرجات الخام، أو أفضل معيار يمكن استخدامه، وذلك لأنها تعتمد في حسابها على الانحراف المعياري، وهو أدق مقاييس التشتت، كما أنها متساوية الوحدات بعكس الميئينيات ونحسب الدرجة المعيارية بطرح المتوسط من الدرجة الخام وقسمة الناتج على الانحراف المعياري أي أن:

$$ذ = \frac{س - م}{ع}$$

حيث ذ = الدرجة المعيارية.

س = الدرجة الخام.

م = المتوسط

ع = الانحراف المعياري

فإذا حصل طالب في اختبار ما على الدرجة ٥٠، وكان متوسط درجات المجموعة ٤٠ والانحراف المعياري ١٠، فإن الدرجة المعيارية.

$$ذ = \frac{٥٠ - ٤٠}{١٠} = +١$$

وبالرجوع إلى مساحات المنحنى الاعتدالي يمكن أن نحدد بالضبط موقع الفرد بالنسبة لعينة التقنين.

على أن الدرجات المعيارية تعاني من بعض المشكلات، أهمها أن بعض قيمها سالبة، وأنها تتضمن كسورا مما يشكل صعوبة في تفسيرها واستخدامها لذلك ظهرت صور أخرى للدرجات المعيارية عرفت باسم الدرجات المعيارية المعدلة من أهمها:

أ) الدرجات التائية: وهي عبارة عن درجات معيارية معدلة متوسطها ٥٠ وانحرافها المعياري ١٠ ويمكن الحصول على الدرجة التائية بمعادلة بسيطة هي:

الدرجة التائية = (١٠ × ذ) + ٥٠

فإذا كانت الدرجة المعيارية لأحد الطلاب في اختبار ما = + ١,٥

فإن درجته التائية = (١٠ × ١,٥) + ٥٠ = ٦٥

ب) نسبة الذكاء الانحرافية = وهي درجة معيارية معدلة متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٥ أو ١٦ وتحسب بنفس طريقة حساب الدرجة التائية حيث:

نسبة الذكاء الانحرافية = (١٥ × ذ) + ١٠٠

حيث ذ = الدرجة المعيارية الأصلية.

لما كان المنهج الإحصائي يعتمد على المقـــاييس الإحصائيـــة المختلفة في دراسة الفروق الفردية سنتناول فيما يلي، بعض المقــاييس الإحصائية الرئيسية، وهي المتوسط والانحراف المعيـــاري ومعـــامل الارتباط، ونوضح طرق حسابها وأهميتها في دراسة الفروق الفردية.

مفهوم البعد:

أنه احصاء مختصر يهدف إلى تركيز الماده وتبويبها وتنظيما فى كل شامل، يمكن من خلالها وصف المتغيرات الكثيره التى تشملها الأحداث من خلال تلك الأبعاد.

والبعد يمتد سلبا وايجابا أو تدرجا بين طرفى قطبين متعارضين، وبالتالى يمكن من خلااله أن يحدد عليه موضعاً لكل حدث سلوكى ويوضح هذا الموضع ما اذا كان ذلك الحدث أقرب إلى أحد القطبين أم إلى القطب الأخر وعلى الرغم من أن البعد مفهوم رياض الا أنه يستخدم احياناً فى مجال العلوم السلوكية وقد استخدم بنجاح فى مجال الشخصية على وجه الخصوص فكل سمه سلوكيه (فيما عدا القدرات) يمكن تصورها من خلال بعد يمتد من قطب إيجابى إلى قطب مقابل له، ويمثل كل قطب منهما نهايه متصل واحد. ويتخلل هذا المتصل مواقع مختلفه على طول هذا المتصل ويعنى ذلك أن الفروق بين الأفراد انما هى فروق فى الدرجه وليس فى النوع، كما يعنى ايضا أن كل شخص يمثل نقطه على ذلك المتصل أو الخط الممتد من قطب إلى آخر وأن السمه السلوكيه الواحده انما هى متوفره لدى جميع الأفراد ولكن بدرجات مختلفة.

ويمكن تحديد بعدين أساسين للسلوك هما:

أولاً: بعد الايجابية السلبيه: وهو البعد الذى يمتد من السلوك الايجابى وينتهى بالسلوك السلبى.

ثانياً: بعد العقلانية / العاطفية: وهو البعد الذى يمتد من السلوك العقلانى فى وينتهى بالسلوك العاطفى.

أولاً: بعد الايجابية / السلبية: يتمثل قطب الايجابية فى الاستقلال والاستغناء عن مساعدات الأخرين والقدره على التصدى للأمور ومراجعه المواقف دون إنتظار لمبادرات خارجيه أو أنسياق وراء حلول مستمده من الغير، كما أنه يتضمن أيضا القدره على اتخاذ القرارات بأسلوب إرادى فعال يتسم بالفاعليه والحسم.

بينما يتمثل قطب السلبيه فى صوره من يحتاج دائماً إلى سند وعون من خارج الذات وليس من داخلها وفيمن يتوقع أن تأتى المبادرات من خارجه وينصاع إلى الحلول التى تصدر عن الأخرين نظراً لضعف القدرة على اتخاذ القرارات. Making dpsiciam أو التفكير السليم فى الأمور، كما يتمثل ايضا فى الضعف وعد القدرة على مواجهه المشكلات الصعبه أو غير المتوقعه والفشل فى التكييف السليم معها.

ثانياً: بعد الانفعاليه / العضلانيه.

وهو ايضا بعد ثنائى الاقطاب، يمتد على متصل يبدأ من الانفعاليه المتطرفه وينتهى بالعقلانيه التامه، ويقصد بقطب الانفعاليه الاشاره إلى السلوك المبنى على المشاعر الوجدانية تجاه الآخرين فى المواقف المختلفة والاغراق فى هذا المشاعر

طرق التنبؤ والأسقاط

أولاً: معنى التنبؤ والأسقاط

المقصود بالتنبؤ: هو الحصول على تقديرات لظاهرة ما في مجموعة معينة من الظروف. وهذا يعنى عادة أن تكون لدينا فكرة عن العلاقة التى تربط هذه الظروف بتلك الظاهرة وهو ما يتحقق عن طريق تحليل المشاهدات الماضية وتفسيرها. ولا يوجد ما يدعو لتحديد هذه الظروف بأنها فترات زمنية مستقبلية، إذ من الممكن أن نعطى تنبؤاً عما يحتمل حدوثه فى ظروف فرضية دون أن تكون هذه الظروف مرتبطة بفترة زمنية محددة بقدر ما هى محددة بعدم حدوثها من قبل، غير أن أهم أنواع التنبؤ هو المنصب على المستقبل.

التنبؤ والأسقاط:

ويمكن معالجة التنبؤات أو التقديرات المتعلقة بالمستقبل بأحد طريقتين:

أ- الأول هو عمل تقديرات عن القيم التى يمكن أن تأخذها المتغيرات المختلفة لما سوف يحدث على "أرجح الاحتمالات". وطبيعى أن مثل هذه المحاولة لا يمكن أن تكون شاملة بالمعنى الدقيق للكلمة وإلا أصبحت عملية خارجة عن طاقة الباحث وتخطت حدود مشاكله الخاصة إلى معالجة تفاصيل متناثرة ولا حاجة له بها. ولذلك فأن هناك بعض المتغيرات التى يسعى للحصول على تقديرات مستقبلة عنها من معلومات خاصة ويستخدم هذه القيم بافتراض صحتها فى التنبؤ بالمتغيرات التى تهمه. فقد يجد الباحث أن عليه أن يقدر حجم

العمالة اللازمة للاقتصاد القومى فإذا كان يعتبر أن هذا الحجم يتوقف على حجم الإنتاج فى الدولة، وكانت هناك تقديرات متاحة عن هذا الحجم فى المستقبل أمكنه استخدامها لأغراضه الخاصة بالتنبؤ بالعمالة المستقبلة. أما إذا لم تتوافر لديه مثل هذه التقديرات فسوف يضطر إلى إجرائها بنفسه أو إلى البحث عن طريقة آخرى يمكنه فيها الحصول على كل المعلومات اللازمة. وعلى ذلك فأن تقديراته عن الظاهرة المدروسة تعطى القيم المحتمل أن تأخذها هذه الظاهرة فى المستقبل، وهذا هو المقصود بالتنبؤ Forecasting.

ب- الثانى هو أن يقوم الباحث بوضع قيم فرضية بديلة لبعض المتغيرات المرتبطة بالظاهرة المراد تقدير قيمها المستقبلية ويبنى تقديرات هذه القيم وفقاً لكل من هذه الفروض. وبذلك يحصل على أكثر التقديرات احتمالاً لو تحققت بعض الفروض دون أن يكون هناك ما يدعو إلى تأكيد تحقق هذه الفروض بالذات دون غيرها وهذا لا يعطى تنبؤات بالمعنى السابق وإنما يؤدى إلى ما يعرف بالأسقاط Projection. وواضح أن هذا يمكن اعتباره نوعاً مشروطاً من التنبؤ(*).

ومثل هذه التفرقة بين التنبؤ والأسقاط لا يمكن اعتبارها قاطعة تماماً فكل تنبؤ يمكن اعتباره إسقاطاً لأن هناك قدر معين من الفروض لابد أن يأخذ به الباحث حتى يمكن الحد من نطاق عملية التنبؤ التى

(*) لذلك سوف نستخدم لفظة "تنبؤ" للدلالة على النوعين مع تمييز الإسقاط فى الأحوال التى يختلف فيها عن التنبؤ بوجه عام.

يقوم بها. فضلاً عن هذا فإن الفصل بين النوعين ليس متفقاً عليه بين جميع الكتاب إذ يذهب البعض إلى أن الأسقاط هو التقدير الذى يجوى لفترات بعيدة حيث أن الفروض التى يضطر لوضعها الباحث تزيد كثيراً كلما ابتعدت الفترة. وهذا يقودنا إلى التفرقة بين نوعين من التنبؤات:

التنبؤات القصيرة والطويلة الأجل:

أ- **التنبؤات القصيرة الأجل:** ويقصد بها التقديرات التى تتناول فترات قريبة لا تتجاوز السنة، وطبيعى أنه لابد من توفر عدة شروط فى هذه التنبؤات:

١- الأول هو السرعة حتى يمكن الاستفادة بها فى القرارات العاجلة.

٢- الثانى هو شدة الحساسية بحيث يمكنها أن تكشف التقلبات القصيرة الأجل قبل حدوثها بوقت كاف. خاصة تلك التى تترك آثراً عميقاً فى الاقتصاد القومى مثل التغيرات التى تحدث خلال الدورات الاقتصادية كالأزمات وأحوال الرواج والكساد.

٣- الثالث هو الدقة لأن وجود خطأ محسوس فيها يؤدى إلى اتخاذ قرارات غير سليمة الأمر الذى قد يسئ إلى الموقف بدرجة أكبر مما لو لم توجد هذه التنبؤات الخاطئة.

ب- **التنبؤات الطويلة الأجل:** وتبنى لفترات تتجاوز خمس سنوات وتمتد أحياناً إلى ما يزيد عن ٢٠ سنة فى المستقبل. ومثل هذه التنبؤات لا تهتم بالتقلبات العارضة أو المؤقتة قدر اهتمامها

بالتغيرات الأساسية التى لها صفة الاستمرار بشكل جوهـــرى فى المستقبل ومن هنا كان الاهتمام بـــالتغيرات التـــى تـــأخذ صورة اتجاه عام بالزيادة أو النقصان أو معدل معلوم للنمـــو وليس بالتقلبات حول هذا الاتجاه صعوداً أو هبوطـــاً لفــترات قصيرة.

وبين هذين النوعين يوجد بطبيعة الحال نـــوع متوســـط هـــو التنبؤات المتوسطة الأجل آى لفترات من سنتين إلى أربعة. وفيها تأخذ عوامل النمو خطاً أكبر مما تناله فى التنبؤات القصيرة الأجل. غير أن العبرة فى الفصل بين هذين النوعين السابقين هو اختـــلاف الطـــرق المستخدمة أو التى يمكن استخدامها فى كل منهما.

وكلما طالت فترة التنبؤات زادت الفروض التى يضطر الباحث للأخذ بها وربما كان أهم هذه الفروض هو:

فرض ثبات البنيان الهيكلى: Unchanged Structure

والمقصود بالبنيان الهيكلى شكل الوحدات التى يتكـــون منـــها المجتمع أو الاقتصاد القومى والعلاقات التى تربط بينها. مثل عـــادات المستهلكين وفئاتهم وعاداتهم ونصيب القطـــاع العـــام مـــن النشـــاط الاقتصادى وأشكال المؤسسات وتوزيعها (إلى قطاع منظم وغير منظم إلخ...) إلى آخر ذلك من الصفات التى تحدد معالم الهيكل الاقتصـــادى والاجتماعى للدولة.

فكلما ابتعدت الفترة التى يجـــرى عنـــها التنبـــؤ كلمـــا زادت احتمالات حدوث تغير فى العلاقات القائمة. ويصبح على البـــاحث أن يأخذ فى اعتباره هذه التغيرات بقدر الإمكان آى أن عليه أن "يتنبأ" بـــها

هى الآخرى وهذا عادة أمر صعب الإجراء ولذا يلجأ عادة إلى الأسقاطلت البديلة كى يأمن الالتزام بفرض مشكوك فى صحته (مثل فرض ثبات الهيكل). والواقع أن التغيرات الهيكلية خاصة فى مجتمع يتعرض لتغيرات ديناميكية كبيرة أو لحالات شاذة كالحروب وغيرها، من الكثرة بحيث تدفع الكثيرين إلى التشكك فى جدوى آى تنبؤات عن المستقبل.

ومن الأمثلة عن الأسقاطات تحت فروض بديلة تأخذ فى الاعتبار هذا النوع من التغيرات الأسقاطات الخاصة بعدد السكان فى دولة أو منطقة معينة (أو فى العالم أجمع). فعادة يلجأ الباحثون لهذا الموضوع إلى وضع حدين أعلى وأدنى للتنبؤات (أو بالأخرى الأسقاطات) وفقاً لما يتوقع من حدوث تحسين فى المستوى الصحى والاجتماعى بشكل قد ينقص من معدل الوفيات أو يزيد من معدل المواليد أو الأثنين معاً، أ, العكس.

على أن لنا أن نتساءل عن السبب فى أهمية هذه الفروض والداعى لها.

الواقع أن مرجع هذا هو أن غالبية طرق التنبؤ تعتمد على التحليلات المستقاة من الماضى أو التى تثبت صحتها عند مواجهتها بالأحداث الماضية. فالهدف النهائى لآى عملية تحليليةهو المقدرة على إجراء التنبؤات بالمعنى العام، بينما تقاس الأهمية العملية لنتائج هذا التحليل بقدرته على الحصول على تنبؤات عن فترات زمنية مستقبلة بصورة يمكن الاعتماد عليها. وأن كان التحليل النظرى يساعد على تفسير الماضى فلابد لنا أن نعين الكيفية المحددة التى يفعل بها ذلك، الأمر الذى يتطلب حساب قيم بعض المعاملات فى العلاقات التى

يحتوى عليها التحليل حتى يمكن الاعتماد عليها فى حساب التنبؤات المستقبلة.

ولنأخذ مثالاً لذلك التحليل القائل بأن السكان ينمون بمعدل نسبي ثابت (سنوياً) = م مثلاً قد تكون (م = ١% أو ٢% أو ٢,٥% إلخ...) معنى ذلك أننا لو عرفنا عدد السكان فى نقطة معينة (نقطة الصفر) وليكن ع. فإن عدد السكان فى آى نقطة زمنية تبعد د من السنوات عن نقطة الصفر يكون.

$$ع_{د} = ع_{.} = (١ + م)^{د}$$

هذا هو الفرض التحليلى. وعلينا أولاً أن نتأكد أن هذا الفروض ينطبق على الماضى فإذا تأكدنا من ذلك وجب حساب قيمة م (ولنفرض أننا وجدناها ٢,٥% سنوياً) إذن للتنبؤ نعوض عن م بقيمتها وهنا نكون قد افترضنا ثبات الهيكل. أما إذا توفرت لدينا معلومات عن تعرض هذا المعدل للتغير فيمكننا أن نحتفظ بالصورة العامة للعلاقة السابقة ولكن نعدل قيمة م وفقاً لما هو متوقع حدوثه.

وطبيعى أنه كلما كانت الظاهرة المراد التنبؤ بها تتأثر بعدد كبير من العوامل وتخضع لقررات يتخذها عدد كبير من المفردات الاقتصادية كلما كانت عملية التنبؤ أكثر تعقيداً وفى نفس الوقت أشد لزوماً. وتعتبر عملية التنبؤ بالظواهر الاجتماعية والاقتصادية معقدة لهذا السبب. وهى فى مجتمع يتوفر للفرد فيه فرص أكبر لاتخاذ قراراته الخاصة فى عدد كبير من النواحى أشد تعقيداً منها فى مجتمع يتمتع بسلطة مركزية لها حق التوجيه ورسم الخطط المستقبلة.

التنبؤ والتخطيط:

غير أن هذا لا يعنى أن عملية التنبؤ ليست على نفس القدر من الأهمية فى المجتمعين، بل أن الأخذ بنظام التخطيط قد يدعو إلى بدء نوع جديد من الاهتمام بمشاكل التنبؤ لم يكن موجوداً من قبل. ولا يعنى هذا أن التخطيط والتنبؤ صنوان، بل أن الأثنين بحكم تعلقهما بالمستقبل يعزز أحدهما الآخر. فالمخطط يحتاج إلى تكوين صورة من المستقبل لكى يستطيع أن يُحدد خطواته ويعمل على تصحيح هذه الصورة بشكل يضمن أن تكون قراراته والأهداف التى يحددها متمشية مع الأغراض العامة التى يرغبها. فمثلاً إذا جعل هدف الخطة أن ترفع نسبة العمالة اللازمة بين ٧٨% إلى ٨٢% فى نهاية السنوات الخمس، فلابد أن يتم هذا بإدراك بأن هذا لن يسئ إلى موقف العمالة عما كان يمكن أن تكون عليه لو تركت الأمور على عواهنها.

معنى هذا أن عمليات التنبؤ تعتبر أحدى الخطوات الأولية التى تكون جانباً من المعلومات التى يحتاجها المخطط. وهى تعينه فى نواح ثلاث:

أ- الأولى فى الحصول على صورة عامة عن التطورات المستقبلة فى الاقتصاد القومى ليتعرف منها على السبيل الذى يمكن أن ينتهجه فى خططه وقراراته عن المستقبل. وهو عادة يستطيع الاعتماد هنا على فرض ثبات الهيكل أو تغيره فى حدود ضيقة.

ب- الثانية فى تقدير قيم المتغيرات التى يكون فى وسع المخطط أن يسيطر عليها سيطرة مباشرة وإنما تنشأ كمحصلة لقرارات

الأفراد أو الهيئات التى لا تخضع لرقابة مباشرة من قبل المخطط. مثال ذلك التنبؤ بالاحتياجات الاستهلاكية للأفراد، إذ أن المستهلك هو الذى يقرر هذه الاحتياجات ولا يسع المخطط (فى حالة عدم وجود رقابة كاملة على الاستهلاك) إلا أن يقوم بالتأثير فى هذه الاحتياجات بطريق غير مباشر (مثل التحكم فى الدخل وتوزيعه أو فى الأسعار). وهذا يتطلب منه أن يبنى قراره على أساس ما يتوفر لديه من تقديرات عن التصرفات المحتملة للأفراد.

ج- الثالثة فى وضع ما يسمى بالمشروعات البديلة للخطة. فقد يكون من المفيد خلال مناقشة الخطة أن توضع عدة فروض بديلة عن متغيرات مثل مستوى الإنتاج أو حجم الاستثمار، وتدرس القيم المتوقعة لكل من الدخل والاستهلاك والعمالة إلخ... عند تحقق كل واحد من هذه القروض. وهذا معناه عمل أسقاطات مبنية على فروض بديلة. وتعتبر الخطة فى قالبها النهائى نوعاً من الأسقاط حيث تتخذ قرارات بشأن بعض المتغيرات الرئيسية وتستخلص القيم الخاصة بباقى المتغيرات على أساسها كما هو معلوم فى الميزانية القومية.

ثانياً: طرق التنبؤ

ذكرنا من قبل أن الطرق التى يمكن استخدامها فى التنبؤ متعددة وتختلف عادة بين التنبؤ القصير الأجل والتنبؤ الطويل الأجل. ولكن من الممكن استخدام نفس الطرق فى الحالتين ولو بدرجات متفاوتة من الدقة وعموماً نجد أن الطرق المستخدمة للتنبؤ الطويل

الأجل يمكن استخدامها أيضاً فى التنبؤ القصير الأجل (ولو أنها قد لا تكون على قدر كاف من الحساسية) ولو أن العكس غير صحيح دائماً. وعلى هذا نستطيع التمييز بين طرق التنبؤ وفقاً للأسلوب المتبع آى وفقاً لنوع العلاقات التى يفترضها الباحث ويقيم عليها تنبؤاته (أو أسقطاته). وهناك ٣ أساليب:

أ- الأسلوب الأول لا يفترض آى علاقات محددة اطلاقاً. بل يسعى إلى استطلاع الميول والاتجاهات لفرد (قد يكون هو الباحث نفسه) أو لمجموعة أفراد قد يكونوا من المراقبين والمطلعين على الأمور أو ممن يتحملون مسئولية اتخاذ القرارات أو غيرهم. وواضح أن الطريقة الإحصائية المتبعة فى هذه الحالة هى الاستقصاء ولكنه استقصاء يعكس الآراء والأحكام الشخصية أكثر من استعراضه للعوامل والتحليلات العلمية الموضوعية.

ب- الأسلوب الثانى يعتمد على العلاقات الزمنية آى ارتباط التغيرات التى تصيب الظاهرة المدروسة مع الزمن بدرجة تكفى لتقديرها بدرجة عالية من الدقة لو عرف الزمن نفسه فمن المعلوم مثلاً أن معرفة الزمن تكفى لتقدير التغيرات الموسمية فى الإنتاج الزراعى أن لتقدير نمو السكان من سنة لأخرى وهكذا. ولذلك نجد أن على الباحث أن يجمع سلسلة من البيانات عن الظاهرة فى فترات زمنية متتالية ويحللها بغرض التعرف على أنواع التغيرات التى تطرأ عليها بصفة منتظمة مع الزمن. وهذا هو المعروف بتحليل السلسلات الزمنية.

ج- الأسلوب الثالث يعتمد على العلاقات التحليلية المتبادلـــة بيـــن الظواهر المختلفة فالعمالة مرتبطة مثلاً برأس المال والإنتـــاج إلخ... وعلى ذلك إذا توافرت لدينا بيانات عن هذه الأخيرة فى فترات مستقبلة أمكن استخدامها فى استخلاص تقديرات عـــن العمالة المستقبلة. وهنا يجدر بنا أن نتذكر حقيقة هامة وهى أن هذه العلاقات لا يلزم أن تكون مبنية علـــى علاقـــات ســـببية مباشرة أو محددة بل وحتى لو توفرت العلاقة السببية فليـــس من الضرورى أن نستخدم المتغير المتسبب فى التنبؤ بالمتغير الناتج بل قد يحدث العكس. فمثلاً قد نجد أن كثيراً من الظواهر الاقتصادية والاجتماعية يرتبط بحجم السكان بحيث تكون كلها مرتبطة ببعضها البعض وبالتالى يمكن اســـتخدام أمـــا حجـــم السكان أو أحد هذه الظواهر نفسها للتنبؤ بظاهرة معينة وفقـــاً لدرجة الارتباط القائمة بينها، كذلك قد نجد أنه مـــن المتعـــذر تقدير عدد السكان فى منطقة معينة من الدولة فى فترة واقعـــة بين تعدادين وذلك بسبب اشتداد الهجرة منها أو إليها (كما هـــو الحال فى منطقة السويس خاصة خلال الحرب العالمية الثانية) ولذلك قد نستخدم عدد المواليد المسجلين فى عمل مثـــل هـــذا التقدير (الذى هو نوع من التنبؤ) بافتراض قيم مناسبة لمعـــدل المواليد وتغيره من سنة إلى أخرى.

كذلك يوجد نوع آخر من التقدير يعتمد على صفات الـــترادف بين بعض الظواهر (ولذلك لا يميل بعض الكتاب إلى اعتبـــاره تنبـــؤاً بالمعنى التام للكلمة). نذكر مثالاً لذلك تقدير النشاط فى المبانى خـــلال الفترة القادمة بناء على تراخيص المبانى الممنوحة خلال الفترة السابقة

فالظاهرتين إنما هما جانبان لشئ معين هو القرارات الخاصة بالبنـــاء. والاستفادة نتجت من أن احداهما يسبق الآخر آى من الصفة الزمنيـــة للحدوث. ولو أننا عممنا هذه الفكرة لوجدنا أن الظواهر التـــى تســبق ظواهر آخرى أو حتى تصاحبها فـــى الحـدوث يمكـن اسـتخدامها كمؤشرات.

المؤشرات الحاضرة والمستقبلة:

معنى هذا أننا نستطيع فى كثير مـــن الأحيـــان أن نســتخدم العلاقات القائمة بين الظواهر المختلفة لاستخدام بعض هذه الظواهـــر كمؤشرات للتغير فى ظواهر آخرى مصاحبة لها أو لاحقة عليها. وهذا الأسلوب يكون ذا نفع كبير إذا كانت المؤشرات لا تتطلب جهداً كبـيراً فى جميع بياناتها وتعتبر وثيقة الصلة بالظواهر المراد قياسها. والأمثلة على ذلك كثيرة جداً فى التحليلات التخطيطية المختلفة. فمن المعلـــوم أنه لا يمكن قياس أسعار جميع السلع فى كل لحظة كما أنه من المتعذر قياس الأجور فى كل نشاط ولكل مشتغل أو قياس الإنتاج من كل سلعة وكل مصنع. لذلك نجد أن أسلوب العينة يساعدنا كثيراً فى الحصـــول على مؤشرات تبرز تغيرات الأسعار والأجور أو الإنتاج إلى آخر ذلك من الظواهر. كذلك قد يسهل الحصول على بيانات العمالة أو تقديرهـــا فتستخدم كمؤشر للإنتاج إذا كان من الصعب قياسه بسرعة ونظراً لأن البيانات التى نحصل عليها فى كل حالة لا تغطى المجتمع الذى نحصل على عينة منه ولأن هذا المجتمع يحتوى علـــى مجموعـــات عديـــدة ومختلفة أو لأن البيانات لا تقيس الظاهرة وإنما تتناسب معها زيـــادة ونقصاً فإن من المفيد تحويلها إلى أرقام نسبية تبين نسب التغير مـــن منطقة لآخرى أو من فترة لآخرى أو من قطاع لآخر وهكـذا، وهـذا

يعنى تكوين ما يعرف بأسم الأرقام القياسية آى الأرقام التى تقيس التغيرات والاختلافات بين قيم الظاهرة فى نقط مختلفة. وبذلك تساعد على تقديرها بسرعة فى الفترات الحالية والتنبؤ بتغيراتها المستقبلة.

الطرق التحليلية اللازمة:

يتبين من الاستعراض السابق أن القيام بأى عملية تنبؤ يتطلب (خاصة فى الأسلوبين الثانى والثالث) إجراء دراسات وافية عن الماضى والحاضر تحتاج إلى عدد كبير من التطبيقات الإحصائية الهامة:

أ- فهناك أولاً مشاكل جمع البيانات وتبويبها بقصد إجراء التحليلات اللازمة عليها واستخدامها فى تكوين التنبؤات المستقبلة. وقد سبقت معالجة هذا الموضوع عند الحديث عن طرق التحليل الإحصائى.

ب- وهناك أيضاً مشاكل انتخاب العينات كأسلوب خاص من أساليب جمع البيانات واستخلاص المؤشرات وقد سبقت معالجة هذا الموضوع أيضاً.

ج- ثم هناك مشاكل إحصائية آخرى مازالت فى حاجة إلى دراسة علينا أن نستعرضها هنا وهى:

١-تكوين الأرقام القياسية.

٢-دراسة الارتباط والعلاقات بين الظواهر التى يمكن قياسها أو التعبير عنها كمياً.

٣-تحليل السلسلات الزمنية.

وعلى ذلك فعلينا أن نستعرض هذه الموضوعات قبل أن نبـــدأ فى معالجة الأساليب العلمية للتنبؤ وعلينا أن نلخص أذن بوجــه عــام الخطوات اللازمة للقيام بالتنبؤ بظاهرة معينة فى الآتى:

أ- تحديد الظاهرة أو الظواهر المراد التنبؤ بها.

ب- تحليل هذه الظاهرة إلى عناصرها الجزئية حتى يمكن عمـــل تقدير لكل من هذه العناصر على حدة.

ج- دراسة العلاقات القائمة بين هذه الظواهر أو العناصر وغيرهـا من الظواهر التى يمكن الاسترشاد بها فى التنبؤ.

د- تقدير القيم الرقمية لمعاملات هذه العلاقات عن واقع البيانـــات المتوفرة عن الماضى وتصحيحها إذا لزم الأمر بناء على مـــا يتوقع من حدوث تغيرات هيكلية.

هـ- الحصول على معلومات عن المتغيرات التى يـــراد التنبـــؤ أو الأسقاط على أساسها.

و- تكوين تقديرات عن الظاهرة فى المستقبل باستخدام واحـــدة أو أكثر من العلاقات المنتخبة كأساس للتنبؤ.

ز- مقارنة النتائج التى تؤدى إليها هذه الطرق البديلـــة وانتخـــاب أفضلها بناء على مناقشة واقعية ومنطقية ومثل هذه المناقشـــة أساسية خاصة وأنها تبيح أدخال اعتبارات غير رقميـــة فـــى الحكم على النتائج التى يصل إليها الباحث من التطبيق الآلـــى للطرق المستخدمة.

ثالثاً: الطرق المباشرة للتنبؤ

قبل أن ننتقل إلى الحديث عن الأدوات التحليليـــة اللازمـــةى لتطبيق الأسلوبين الثـــانى والثـــالث يمكننـــا أت نســـتعرض الطـــرق المستخدمة فى الأسلوب الأول. ونلاحظ أن هذه الطرق تفيد أكثر مـــا تفيد فى التنبؤات القصيرة الأجل ولو أن درجة دقتها فى الحصول على تنبؤات سليمة تتباين تبايناً كبيراً كما يتضح من المناقشة التالية:

أ- الحكم الشخصى: Subjective Judgement يحدث كثيراً أن يكون الباحث خبيراً بالموضوع المراد التنبؤ عنه ويكتسب من خبرتـــه حسابا بالأرقام والتغيرات التى تصيب الظاهرة، فيجد فى مقـــدوره أن يبنى حكماً شخصياً عن القيم المتوقعة لها فى المستقبل القريب. والواقع أن مثل هذا الحكم يبنى بصورة ضمنية على نوع من التحليل الذهنـــى الذى يجريه الباحث عقلاً دون أن يصوغه بقالب محدد. وهو فى ذلـــك يقوم عادة بتحليل جزئى يستجمع فيه بعض الشواهد ليقرر على ضوئها رأيه الخاص الذى يعطى على الأقل الاتجاه المنتظر للتغير (زيـــادة أو نقصاً أو ثباتاً) والحجم التقريبى له (مثلاً كبير أو متوسط أو صغـــير). ومثل هذا النوع من التنبؤات يسيطر على تصرفات الأفـــراد اليوميـــة ويدفعهم إلى التصرف بطريقة معينة. ويأخذ شكل توقعات ... مثـــلاً عن تطور الأسعار لسلعة معينة أو عن تطور الدخل الخاص بـــل قـــد يندفع البعض إلى المقامرة على هذه التوقعات كأن يراهن شخص على فوز فريق معين للكرة ضد فريق آخر ويقبل الرهان شـــخص يـــرى العكس وواضح من هذا المثال البسيط أن لكل شخص رأيـــه الخـــاص

وقد تختلف الآراء بصورة واضحة مهما كان المتراهنين خبراء في الموضوع.

ومعنى هذا أن تكوين التنبؤات بناء على حكم شخصي لا يعطي نتيجة موضوعية، ثم أنه لا يساعد على تحديد قيمة رقمية للظاهرة المراد التنبؤ بها وأن أعطى مثل هذا التحديد فأنه لا يوجد ما يدعو لتضييق نطاق الأخطاء التي قد تصل حداً بعيداً جداً.

ب- **استطلاع آراء الخبراء:** وقد يشعر الفرد أنه لا يستطيع تحمل اتخاذ قرار بمفرده في الأمر فيجنح إلى استطلاع آراء عدد من الخبراء ثم يلخص هذه الآراء ليرى أين تقع الغالبية، وهذه الطريقة ليست أفضل من الأولى وأن أعطت الشخص ثقة وهمية في النتيجة التي يصل إليها. والواقع أنه إذا كانت قيمة رأي الشخص الواحد لا تعلو إلى مستوى مقبول فليس هناك ما يدعو إلى أن تعلو قيمة رأي مجموعة من الأشخاص عن رأي أحدهم إلا بقدر ما يأخذه بعضهم من اعتبارات أهملها الباحث نفسه. ولو أن هذه الطريقة استخدمها كل شخص لا ينتهي بنا الأمر إلى أن كل شخص لا يثق في حكمه الشخصي بينما يثق في أحكام الآخرين الذين يثقون بدورهم في حكمه هو. ولذلك نجد أن الأسواق السريعة الحركة الحافلة بالمضاربة تخضع كثيراً لمثل هذه الاعتقادات التي لا أساس لها وهذا ما يحدث كثيراً في سوق الأوراق المالية بشكل قد يؤدي بثروات الكثيرين ويتيح للبعض فرصة الكسب غير المشروع عن طريق ترويج شائعات تدفع توقعات الأفراد ذات اليمين وذات اليسار.

ج- **استطلاع آراء الجماهير:** وقد يخشى الباحث تحيز الخبراء فيعمد إلى توسيع نطاق بحثه فبدلاً من أخذ عينة عمدية أي عينة يتعمد فيها

انتقاء أشخاص لهم صفة معينة هى الخبرة، فأنه يأخذ عينة عشـــوائية من الجمهور ليتعرف على اتجاهاتهم وآرائهم ويبنى تنبؤه علـــى هـــذا الأساس. ومرة آخرى لا نجد أن هذا الأسلوب يفيد كثيرا خاصـــة إذا تناول مواضيع بعيدة عن أذهان العامة.

د- الإسراع بجمع الإحصاءات والمؤشرات: وقد نشأت هذه الرغبـــة من شعور المسئولين عن اتخاذ القرارات بأن تأخر البيانات الإحصائية يؤدى إلى تعطيل عملية التنبؤ ولذلك تظهر رغبة قوية فى الحصـــول على بيانات سريعة ولـــو مقتضبـــة أو جزئيـــة. وطبيعـــى أن هـــذه الإحصاءات لا تعتبر فى ذاتها تنبؤات ولكنها تساعد على تكويـــن آراء عن التطورات المحتملة آى أنها تشحذ الأحكام الشخصية والآراء عـــن المستقبل، كما أنه يمكن استخدامها فى إجراء تحليلات دقيقـــة عنـــه. ولكن لا يجب أن تحمل الرغبة فى الإسراع بهذه البيانات إلى التفريـــط فى دقتها إلى حد مخل.

ه- افتراض عدم التغير: فى كثير من الأحيان يبنى الأفراد أحكامـــهم الخاصة على أساس انعكاس التغير فلو ازدهرت الأحوال وقتا بـــاتوا يتوقعون تدهورها قريبا. وبالعكس ومرجع ذلـــك طبيعـــة التغـــيرات المشاهدة فى الحياة العملية. ولكن هذا لا يمكن اعتباره قـــاعدة. وقـــد توصل بعض الباحثين إلى أن هناك أفراد كثيرين يميلون إلى افـــتراض الاستمرار بحيث إذا أخذت الظاهرة قيمة معينة فى الفترة الحالية فأنهم يرون أنها سوف تأخذ نفس القيمة فى الفترة التاليـــة. أو إذا تغـــيرت زيادة أو نقصا فى الفترة الحالية عن سابقتها فأنهم يتوقعـــون حـــدوث زيادة أو نقص مماثلين فى الفترة التالية. آى أنهم يفترضون عدم تغيير المستوى أو معدل الزيادة أو النقص.

وبالرغم من أن هذا الفرض يبدو ضعيفا فإن كثيرا من الكتــاب بدئوا ينادون به نظرا لعدم إلمامهم بالطرق المعقدة أو لاعتبـــارهم أن الجد الذى يبذل فى هذه الطرق الأخيرة لا يتعادل مع درجة الدقة التــى تحققها. وقد تكون هذه الطريقة مفيدة فى الحالات التـــى تــأخذ فيــها الظاهرة معدلا واضحا للنمو أو تخضع لفترات طويلة نسبية من الزيادة أو النقص كما يحدث فى أوجه الدورات الاقتصادية غير أنها تفشل فى اللحظات التى يكون للتنبؤ فيها أهميته القصوى ونقصد بها الفـــترات التى يحدث فيها تغير فى اتجاه عكسى حيث أن عنف مثل هذا الانقلاب قد يكون من الشدة بحيث يتطلب إدراكا مسبقا بإمكان حدوثه.

و- **استقصاء خطط واتجاهات الأفراد:** يعتبر هذا الأسلوب من أهـــم الأساليب المستخدمة للتنبؤ القصير المدى خاصة فى بعض الظواهـــر التى لا يكون تفسيرها العلمى من الدقة والوضوح بحيث يستطيع تفسير التقلبات القصيرة الأجل. وهو يعتمد على انتخاب عينـــة مـــن فئـــات الأفراد أو المؤسسات المسئولة عن اتخاذ قرارات اقتصاديـــة معينـــة. فبأخذ عينة من المستهلكين يمكن معرفة اتجاهاتهم إلى التصرف فـــى مدخراتهم أو فى اقبالهم على سلع معينة. ويمكـــن أيضـــا اســـتقصاء اتجاهات المنتجين إلى زيادة أو إنقاص نشاطهم بل وتوقعاتـــهم عـــن النشاط العام. وطبيعى أن التخطيط القومى يعتمد على هذا الأســـلوب كثيرا بالنسبة للمشروعات الاستثمارية والإنتاجية وأن لجأ هنـــا إلـــى الحصر الشامل (ما أمكـــن) ومـــن الممكـــن صياغـــة أســـئلة هـــذه الاستقصاءات بحيث يجيب الأفراد بإجابات رقمية محددة أو بإعطـــاء إشارات التغير المتوقعة (زيادة أو نقص–أو زيادة أقل من ٥%–أكـــثر

من ٥% وهكذا) تسهيلا للإجابة وتستخلص بعد ذلك تقديرات رقمية تقريبية.

وهذا الأسلوب أقرب الطرق المباشرة إلى التحليل العلمى خاصة وأنه يعطى مادة غزيرة لهذا التحليل. وعادة لا تستخدم نتائج العينة كما هى بل يجرى عليها شئ من التحليل حتى تنسجم التنبؤات مع العوامل الأخرى الموضوعية المتوفرة لدى الباحث فقد يجرى سؤال المنتجين عن احتياجاتهم من استخدام الفئات المختلفة من الفنيين وتجمع إجاباتهم ويعاد تقدير العدد الكلى لهذه الفئات وفقا لعوامل موضوعية بينما تستخدم النسب المستخلصة من العينة لتطبق على هذا العدد لتبين تقديرات كل فئة على حدة.

هذه الطرق كلها يمكن استخدامها فى عمل تنبؤات قصيرة أو متوسطة الأجل. وهى كما رأينا قاصرة جميعا عن الوفاء بالشروط العلمية للتنبؤ وأن كان بعضها (خاصة الطريقة الأخيرة) يعطى مادة طيبة للطرق التحليلية.

رابعا: تحليل الظواهر إلى عناصرها

الظواهر التى يسعى الباحث إلى التنبؤ بها تكون عادة ظواهر مركبة Composite وهذا يتطلب تفصيل هذه الظواهر إلى عناصرها أو عواملها الأولية Decomposition حتى يمكن تفسير كل منها تفسيرا علميا محددا. فالتنبؤ بالإنفاق على سلعة معينة (أو بالأجور لنوع معين من العمل) يتطلب تحليل القيمة إلى عنصريها: الكمية (أو عدد العمال) والسعر (أو معدل الأجر) وإجراء التنبؤ لكل منهما على حدة لأن التغيرات العلمية يمكن أن تعطى العوامل التى تحدد الكميات

والأسعار على حدة ومن حصيلة الأثنين يتعين الإنفاق الكلى. بـــل أن الكمية قد تتأثر بالسعر وبالتالى فإن الإنفاق نفسه سوف يتأثر بالســـعر عن طريقتين. كذلك قد تكون الظاهرة مركبة على هيئة مجموع وليـس حاصل ضرب. فالتنبؤ بالإنتاج الصناعى معناه فى الواقع التنبؤ بأنواع المنتجات الصناعية والمختلفة والذى يدعونا إلى هذا التفصيل أن كـــل ناتج يتأثر بعوامل خاصة به وبالتالى فإن هذه العوامل يختلف تأثيرهـا على الظاهرة المركبة وفقا لأهمية كل عنصر فيها.

وطبيعى أن عملية التحليل هذه تتوقف على طبيعـــة المشـــكلة التى ندرسها. ويتضح هذا من بعض الأمثلة:

أ- معدل زيادة السكان:

معدل الزيادة (السنوى) = معدل المواليد – معدل الوفيـــات + معـــدل الهجرة الخارجية (الصافية)

هذه الخطوة الأولى معناها التحليل على أساس عمليات الجمـــع أو الطرح. والسؤال الأن هو: هل هذه المعدلات ثابتـــة أم لا؟ لنعـــالج أولا معدل المواليد:

$$\text{معدل المواليد} = \left(\frac{\text{عدد المواليد أحياء خلال السنة}}{\text{عدد السكان فى منتصف السنة}} \times ١٠٠٠ \right)$$

وثبات هذا المعدل أو تقلبه يتوقف على مدى العلاقة بين البسط والمقام. بعبارة آخرى علينا أن نتساءل: هل كل فرد فى المقام معرض للإنجاب بنفس الدرجة؟ واضح أن هذا غـــير صحيـــح لأن المواليـــد يتوقفون أساسا على الإناث فى سن الحمل. إذن نحلل المعدل كالآتى:

$$\text{معدل المواليد} = \left(\frac{\text{عدد المواليد أحياء خلال السنة}}{\text{عدد الإناث فى سن الحمل}} \times \frac{\text{عدد الإناث فى سن الحمل}}{\text{عدد السكان}} \right) \times ١٠٠٠$$

= معدل الخصوبة الإجمالى × نسبة الإناث فى سن الحمل إلى جملة السكان

إذن يمكن لمعدل المواليد أن يتغير لو تغير أحد هذين العاملين.

ومرة آخرى نبحث فى إمكانية تغير هذين العاملين. فنلاحظ أن نسبة الإناث فى سن الحمل إلى عدد السكان يمكن التعبير عنها كحاصل ضرب عاملين.

$$\frac{\text{عدد الإناث فى سن الحمل}}{\text{عدد الإناث الكلى}} \times \frac{\text{عدد الإناث الكلى}}{\text{عدد السكان}}$$

والعامل الأخير عادة ثابت أو يتغير فى حدود طفيفة. غير أن العامل الأول معرض للتغير أو الاختلاف من وقت لآخر ومن دولة لآخرى. فإذا اعتبرنا سن الحمل هو الفترة ١٥-٤٥ سنة فأن العامل الأول يتوقف على نصيب هذه الفئات من بين العدد الكلى وهذا يتطلب دراسة التكوين العمرى والتنبؤ بتطوراته.

ومن جهة آخرى نتساءل عن العوامل التى تؤثر فى معدل الخصوبة الإجمالى فنلاحظ أن حجم هذا المعدل يتوقف على مجموعتين من العوامل: الأولى فسيولوجية والثانية اجتماعية. فالعوامل الفسيولوجية مرتبطة بمدى الاستعداد الطبيعى للإنجاب وهذا يكون عادة متأثرا بعدة عوامل أهمها سن المرأة وقد وجد أنه يتزايد من سن الخامسة عشر إلى الفترة ٢٥-٣٠ ثم يتناقص تدريجيا حتى الخامسة

والأربعين. وعلى هذا من الممكن أن يرتفع هذا المعدل أو ينخفض وفقا لتوزيع الإناث على الأعمار بين ١٥، ٤٥ أما العوامل الاجتماعية فإنها تتأثر بنظرة الناس إلى الزواج ومدى التبكير فيه وبرأيهم عن الأسرة ومدى الرغبة فى التحكم فيها والمقدرة على ذلك.

معنى هذا أن من الأفضل أن نحلل هذا المعدل كالآتى:

مجموع معدلات الخصوبة الخاصة لكل عمر مرجحة بنسبة الإناث فى هذا العمر إلى مجموع الإناث فى سن الحمل.

آى بنفس طريقة التحليل السابقة. وبذا نجد أننا لو افترضنا ثبات معدلات الخصوبة للأعمار الفردية فإن المعدل الكلى سوف يتأثر بتوزيع الإناث على فئات العمر المختلفة. ومن جهة آخرى فأن العوامل الاجتماعية تدعو إلى ارتفاع هذه المعدلات الفردية إلى الارتفاع أو الانخفاض بنسب متقاربة.

وما قيل عن معدل المواليد يمكن إجراء مثله عن معدل الوفيات. فهذا المعدل يختلف من عمر لآخر فهو أعلى ما يمكن بين الأطفال والشيوخ وأقل ما يمكن بين الشباب. وعلى ذلك يبرز التوزيع العمرى كعامل أساسى نأخذه فى الاعتبار. ومن جهة آخرى فإن الحالة الصحية ومدى تقدم الرعاية بالأطفال والأمهات تؤدى إلى تحسين المعدلات الخاصة عند جميع الأعمار. ولابد من تحليل المعدل بنفس الطريقة حتى يمكن تعيين مواطن التغير أن حدثت. وهكذا ......

على أننا يجب أن نلاحظ أن عمليات التحلل هذا لا تؤدى مباشرة إلى التنبؤ وإنما تساعد على دقته وحصر مواطن الشك أو الخطأ فيها. ولذلك نجد أن أشياء مثل "الرعاية الصحية" التى لا تخضع

لقياس مباشر يمكن تخمينها فى شكل فروض بديلة بحيث تجرى أسقاطات مقابل كل فرض. وسوف تتاح لنا فرصة معالجة موضوع التقديرات السكانية وتقديرات تطور التوزيع العمرى وغيره من الظواهر فى محاضرة قادمة بالتفصيل. غير أن المعنى المستفاد من هذا المثال هو ضرورة عملية التحليل إذا أريد للتنبؤ أن يبنى على أساس سليم. ومعالجة النقط التى يحدث فيها "تغير هيكلى" بالمعنى الدقيق.

(ب) الناتج القومى:

يحدث عند عمل أسقاطات طويلة الأجل للناتج القومى أن يلجأ الباحث إلى استخدام العلاقة بين حجم العمالة وإنتاجية العامل المتوسطة. وبذلك نحصل على أسقاطات لحجم الناتج القومى مقابل فروض معينة عن العمالة.

الناتج القومى = عدد المشتغلين × الناتج المتوسط للفرد (سنويا)

ولابد لإجراء هذا التنبؤ من تحليل الناتج المتوسط إلى عناصره الأولية. ونظرا لأن ظروف الزراعة تختلف عن باقى النشاطات فمن الممكن معالجتها بطرق مغايرة. ونكتفى هنا بالنشاط غير الزراعى.

$$\text{الناتج المتوسط للفرد} = \frac{\text{الناتج القومى}}{\text{عدد المشتغلين}} \times \text{عدد ساعات العمل السنوية}$$

= إنتاجية الفرد فى الساعة × عدد ساعات العمل السنوية

وعلى ذلك فأن علينا أن نقدر التطورات التى ستصيب إنتاجية الفرد فى الساعة وفى نفس الوقت أثر التغير فى ساعات العمل التى يمكن تحليلها كالآتى:

عدد ساعات العمل السنوية = عدد أسابيع العمل فى السنة × عدد أيام العمل الأسبوعية × عدد ساعات العمل اليومية

وبذلك يكون تقدير الإنتاج غير الزراعى كالآتى:

الإنتاج غير الزراعى = عدد المشتغلين × ٥٠ × عدد أيام العمل الأسبوعية

× عدد ساعات العمل اليومي × إنتاجية الفرد فى الساعة.

وذلك باعتباره ٥٠ أسبوع عمل فى السنة.

هذه العلاقات والتحليلات تختلف عن التحليلات التى سنتناولها فى الأقسام التالية إذ أن هذه الأخيرة تربط الظواهر ببعضها البعض بناء على علاقات سببية أو غير سببية. وقبل أن نعالج هذا النوع من العلاقات ننتقل إلى بيان الأدوات التحليلية اللازمة لها.

خامسا: الأرقام القياسية

تعتبر الأرقام القياسية عملية عكسية لتلك التى عالجناها فى القسم السابق. فالهدف هنا ليس هو تحليل ظاهرة مركبة إلى عناصرها، بل استخلاص مؤشر عام مركب للتعبير عن التغيرات التى تطرأ على مجموعة من العناصر تربط بينها عادة بعض الصفات المشتركة. وترجع أهمية هذا الأسلوب إلى إمكان استخدامه فى حالات عديدة:

أ- ففى بعض الأحوال لا يمكن إجراء عمليات جمع الظواهر المراد تلخيصها. وهذا يحدث بالنسبة لأسعار سلع مختلفة قطن وقمح وثقاب ومنسوجات مختلفة فلكل واحدة من هذه السلع يوجد سعر للوحدة منها التى قد تختلف فى وحدات قياسها ولا يمكن بالتالى جمعها جمعا بسيطا فى هيئة سعر وحدة من سلعة فرضية.

ب- وفى بعض الأحوال لا تتوافر بيانات كاملة عن الظواهر المراد قياسها وإنما يمكن الحصول على نسب لتغيرها من وقت لآخر. فمثلا يمكن قياس الإنتاج الصناعى فى الصناعات المختلفة عند عمل تعداد للإنتاج الصناعى. أما فى السنوات التى بين التعدادات فأقصى ما يمكن الحصول عليه هو مراقبة التطور النسبى فى كل من هذه الصناعات وتتبع نسب الزيادة والنقص فيها ويتم ذلك غالبا بطريق العينة. ويصبح من اللازم أن نلخص هذه النسب فى نسبة عامة للإنتاج الكلى.

ج- قياس بعض الظواهر المعرفة نظريا بدون أن يكون لها مقابل مباشر عمليا. مثال ذلك الإنتاج بأسعار ثابتة أو الأجر الحقيقى.

د- تحويل الظواهر المختلفة إلى أساس موحد (يجعلها = ١٠٠ مثلا فى نقطة زمنية معينة) بشكل يسهل مقارنة تغيراتها بسهولة.

هذه الأمثلة من استخدامات الأرقام القياسية تبين أهميتها القصوى فى التطبيقات الإحصائية المختلفة وسوف نتعرض بإيجاز للطرق المختلفة المستخدمة فى تكوينها.

أ- الطريقة التجميعية البسيطة:

لنفرض أن لدينا البيانات التالية عــن ســنة ٦٠/٥٩، ٦٥/٦٤ (بمليون جنيه).

الإنتاج فى قطاع:	الزراعة	الصناعة	التشييد	الخدمات
٦٠/٥٩	٥٧٤	١٠٩٤	١١٥	٧٤٢
٦٥/٦٤	٧٣٦	١٨١٤	١٢٢	٩٢٩

(أنظر كتاب الخطة الخمسية ص٥١).

ولنفرض أننا أردنا قياس التغير النسبي الذى طرأ على الإنتاج فى مجموعة فى السنة الخامسة من الخطة بالنسبة إلى ما كان عليه فى السنة السابقة للخطة. واضح أن هذا يمكن إجــراؤه بســهولة بجمــع الإنتاج فى كل من السنتين وقسمة مجموع السنة الخامسة على مجموع السنة الأولى فنحصل على الرقم:

$$\frac{٣٦٠١}{٢٥٢٥} \times ١٠٠ = ١٤٢,٦\%$$

ومعنى هذا أن الإنتاج سوف يزيد بنسبة ٤٢,٦% عن مســتواه فى سنة ١٩٦٠/١٩٥٩. التى تعتبر سنة الأساس لأنها تتخــذ أساســا للمقارنة. ولذلك اعتبرت قيمتها = ١٠٠%. ويطلق على الرقم ١٤٢,٦ الذى حصلنا عليه أسم "الرقم القياسى" للإنتاج فــى الســنة الخامســة بالنسبة إلى سنة ٦٠/٥٩ كأساس آى أنه الرقم الــذى يقيــس التغــير النسبى فى الظاهرة وذلك بالمقارنة إلى فترة الأساس ولذلــك تســمى السنة التى يحسب لها الرقم بالسنة المقارنة.

على أن هذا المثال لا يجب أن يوحى بأن الأرقـــام القياسـية تكون دائما بهذا القدر من البساطة، ولكن يظهر لنا الفكرة الأساسـية منها ويبين الحالات التى يمكن فيها استعمال هذه الطريقة التجميعيـة البسيطة. وواضح أنه إذا كانت الظواهر المراد تلخيصها لا تقبل الجمع المباشر فلابد من البحث عن طريقة آخرى.

ب- الطريقة التجميعية المرجحة:

لنفرض أن لدينا بيانات عن نصيب المشتغل الواحد من القيمـة المضافة فى القطاعات الرئيسية فى سنتى الصفر (٥٩/٦٠) والخامسـة (٦٤/٦٥) (بالجنيهات).

عدد المشتغلين بالألف	الزراعة	الصناعة	التشييد	الخدمات
سنة الصفر	١٢٣,٣	٤٣٢,٠	٣٠٥,٩	٢٨٨,٩
السنة الخامسة	١٣٤,٧	٦٣٧,٥	٣٢٠,٨	٣١٥,٣

واضح من هذه الأرقام أن إنتاجية المشتغل (مقاسه بنصيبه من القيمة المضافة) سوف تزيد بنسب متفاوتة من قطاع لآخر. والسـؤال الآن هو إلى آى حد سترتفع الإنتاجية فـى الاقتصـاد القومـى فـى مجموعه؟ واضح أن استخدام الطريقة السابقة لن يعطى نتيجة سـليمة نظرا لأن توزيع المشتغلين على القطاعات لا يتم بالتسـاوى بـل أن الغالبية مركزة فى الزراعة وعلى هذا فإن عدم ارتفاع إنتاجية العمـال الزراعيين بنفس النسبة لابد وأن تؤثر فى المتوسط العام للإنتاجيـة. ولابد أذن من أخذ هذا العامل فى الحسبان بإعطاء كل قطاع "وزنا" أو أهمية تتناسب مع عدد المشتغلين فيه.

وكمحاولة أولية يمكن أن نقول أنه لو توفرت لدينا بيانات عن عدد المشتغلين فى السنتين لأمكن حساب متوسط إنتاجية المشتغل فى الاقتصاد القومى بحساب القيمة المضافة الكلية (بضرب عدد المشتغلين فى كل قطاع × متوسط الإنتاجية فيه) ثم قسمتها على العدد الكلى للمشتغلين، وذلك لكل من السنتين، ثم مقارنة الناتجين.

ولنفرد أن هذه البيانات كانت متوفرة فعلا:

نصيب المشتغل من القيمة المضافة فى:	الزراعة	الصناعة	التشييد	الخدمات	المجموع
سنة الصفر	٣٢٤٥	٦٣٢	١٧٠	١٩٢٨	٥٩٧٥
سنة الأساس	٣٨٠٠	٨٤٧	١٥٩	٢١٩٥	٧٠٠١

(أنظر كتاب الخطة ص١٤٠).

إذن المتوسط العام للإنتاجية فى سنة الأساس =

١٩٢٨ × ٢٨٨,٩ + ١٧٠ × ٣٠٥,٩ + ٦٣٢ × ٤٣٢,٠ + ٣٢٤٥ × ١٢٣,٣
―――――――――――――――――――――――――――――――
١٩٢٨ + ١٧٠ + ٦٣٢ + ٣٢٤٥

= (٥٥٧٠٠٠ + ٥٢٠٠٠ + ٢٧٣٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠) ÷ ٥٩٧٥ = ١٢٨٢٠٠٠ ÷ ٥٩٧٥ = ٢١٤,٦ جنيها

بالمثل فى السنة الخامسة =

٢١٩٥ × ٣١٥,٣ + ١٥٩ × ٣٢٠,٨ + ٨٤٧ × ٦٣٧,٥ + ٣٨٠٠ × ١٣٤,٧
―――――――――――――――――――――――――――――――
٢١٩٥ + ١٥٩ + ٨٤٧ + ٣٨٠٠

= ١٧٩٥٠٠٠ ÷ ٧٠٠١ = ٢٥٦,٤ جنيها

وقد يدعو هذا الى الإعتقاد بأن الإنتاجية زادت إلى :

(٢٥٦,٤ ÷ ٢١٤,٦) × ١٠٠ = ١١٩,٥%

آى أنها ارتفعت فى السنة الخامسة بنسبة ١٩,٥% عنها فى سنة الأساس.

غير أن الواقع أن هذا الرقم له جانبان: الأول هو التغير العام فى الإنتاجية داخل كل قطاع والثانى هو التغير الراجع إلى انتقال بعض العمال من قطاعات منخفضة الإنتاجية إلى أخرى مرتفعة الإنتاجية أو العكس. ويتضح ذلك كالآتى:

لنفرض أننا حسبنا التوزيع النسبى للمشتغلين فى سنة الأساس بين القطاعات (آى باعتبار مجموع المشتغلين = ١٠٠) فكان:

التوزيع النسبى للعمال فى	الزراعة	الصناعة	التشييد	الخدمات	المجموع
سنة الأساس	٥٤,٣	١٠,٦	٢,٨	٣٢.٣	١٠٠
توزيع فرضى لنفس السنة	٢٠,٠	٥٠,٠	١٠,٠	٢٠,٠	١٠٠

باستخدام النسب الفعلية يمكن الوصول لنفس المتوسط السابق حسابه:

المتوسط الفعلى للإنتاجية = (١٢٣,٣ × ٥٤,٣ + ٤٣٢,٠ × ١٠,٦ + ٣٠٥,٩ × ٢,٨ + ٢٨٨,٩ × ٣٢,٣) ÷ ١٠٠,٠

= (٦٦٩٥ + ٤٥٧٩ + ٨٥٧ + ٩٣٣١) ÷ ١٠٠ = ٢١٤٦٢ ÷ ١٠٠ = ٢١٤,٦

وهو نفس المتوسط السابق حسابه. وهذا يدل على أن المهم فى الأوزان هو نسبها إلى بعضها البعض ولا يوجد ما يدعو لاستخدامها بقيمها الفعلية. ولكن:

المتوسط باستخدام التوزيع الفرضى = (٢٠ × ١٢٣,٣ + ٥٠ × ٤٣٢,٠ + ١٠ × ٣٠٥,٩ + ٢٠ × ٢٨٨,٩) ÷ ١٠٠

= ٣٢٩٠٣ ÷ ١٠٠ = ٣٢٩,٠ جنيها

إذن تأثر المتوسط العام بإعادة توزيع المشتغلين بين القطاعات رغم ثبات الإنتاجية فى كل قطاع.

نستنتج من ذلك أنه لكى تجوز المقارنة يجب إلا نسمح بتغيير عدد المشتغلين وتوزيعهم بين القطاعات. ومعنى هذا أننا يجب أن نرجح متوسطات السنتين بنفس التوزيع للمشتغلين وهنا تصادفنا مشكلة وهى آى التوزيعين نستخدم؟ الواقع أن الحل هنا ليس وحيدا. فمن الممكن أن نستخدم توزيع سنة الأساس أو السنة الخامسة التى نسميها السنة المقارنة. وبذا يمكن أن نحصل على نتيجتين متقاربتين عادة ولو أنهما غير منطبقتين. فإذا استخدمنا أوزان سنة الأساس وجدنا أن:

الرقم القياسى للسنة الخامسة (بأوراق سند الأساس)

= (١٣٤,٧ × ٥٤,٣ + ٦٣٧,٥ × ١٠,٦ + ٣٢٠,٨ × ٢,٨ + ٣١٥,٣ × ٣٢,٣) ÷ (١٢٣,٣ × ٥٤,٣ + ٤٣٢,٠ × ١٠,٦ + ٣٠٥,٩ × ٢,٨ + ٢٨٨,٩ × ٣٢,٣) × ١٠٠

= ٢٥١٥٤ ÷ ٢١٤٦٢ × ١٠٠ = ١١٧.٢%

آى أن الزيادة الفعلية للإنتاجية هـــى ١٧,٢% فقــط وليــس ١٩,٥% والفرق راجع إلى إعادة توزيع المشتغلين لصالح القطاعـــات ذات الإنتاجية المرتفعة فى السنة المقارنة.

أما إذا استخدمنا أوزان السنة المقارنة فأننـــا نجــد أن الرقــم القياسى للسنة الخامسة (بأوزان السنة المقارنة)

$$= \frac{٣٨٠٠ \times ١٣٤,٧ + ٨٤٧ \times ٦٣٧,٥ + ١٥٩ \times ٣٢٠,٨ + ٢١٩٥ \times ٣١٥,٣}{٣٨٠٠ \times ١٢٣,٣ + ٨٤٧ \times ٤٣٢,٠ + ١٥٩ \times ٣٠٥,٩ + ٢١٩٥ \times ٢٨٨,٩} \times ١٠٠$$

$$= \frac{١٧٩٥٠٠٠}{١٥١٧٠٠٠} \times ١٠٠ = ١١٨,٣\%$$

وهذه النتيجة تختلف عن السابقة. والمعتاد أن تكون الأرقـــام المرجحة بأوزان المقارنة متحيزة إلى أعلى بعكـــس تلـــك المرجحـــة بأوزان الأساس التى تكون متحيزة إلى أسفل.

نستخلص من ذلك أن:

$$\text{الرقم التجميعى المرجح} = \frac{\text{مجموع حواصل ضرب قيم السنة المقارنة} \times \text{أوزانها}}{\text{مجموع حواصل ضرب قيم السنة الأساسى} \times \text{نفس الأوزان}} \times ١٠٠$$

حيث الأوزان أما تخص سنة الأساس أو السنة المقارنة.

ج- الرقم الأمثل:

أثبت أحد الأخصائيين (ايرفنج فيشر) أن من الأفضل اســتخدام متوسط الرقمين التجميعيين لتلافى تحيز أحدهمـــا وأخـــذ مجموعتـــى الأوزان فى الحسبان. وهو يقترح استخدام الوسط الهندسى لـــــهما آى جذر حاصل ضربهما.

الرقم الأمثل = $\sqrt{١١٧,٢ \times ١١٨,٣}$ = ١١٧,٧%

والواقع أن تطبيق هذه الطريقة يتطلب معرفة أوزان سنتى الأساس والمقارنة وفى العادة لا تتوفر بيانات الأوزان بنفس السرعة ولكن سنة ولذلك يكتفى بأوزان الأساس خاصة أن الأرقام القياسية تحسب لعدة سنوات بالنسبة إلى سنة الأساس واحدة حتى يمكن مقارنتها جميعا ببعضها البعض.

د- الوسط الحسابى البسيط للمناسيب:

أن فكرة الأرقام القياسية يمكن تطبيقها لظاهرة واحدة بمثل تطبيقها إلى مجموعة ظواهر ولنأخذ مثالا لذلك متوسطات الأجور كما نستنتج من كتاب الخطة (أنظر ص١٤٠).

متوسط الأجر بالجنيه فى:	الزراعة	الصناعة	التشييد	الخدمات
٦٠/٥٩	٤١,٦	١٤٢,٢	٢٠٠,٠	١٤٦,٣
٦٥/٦٤	٤٥,٠	١٨٣,٠	٢٠٧,٥	١٦٦,٧
المناسيب(سنة٦٤ إلى٥٩)%	١٠٨,٢	١٢٨,٧	١٠٣,٨	١١٣,٩

وواضح من السطر الأخير من هذا الجدول الذى حصلنا عليه بقسمة كل رقم فى السنة المقارنة على نظيره فى سنة الأساس أن هناك تفاوتا فى تغيرات الأجور بين القطاعات. وهذه الأرقام تسمى مناسيب (للأجور) وهى حالة خاصة من الأرقام القياسية تتناول ظاهرة واحدة فقط (الأجر فى قطاع معين).

والسؤال الأن هو: هل يمكن استخدام هذه المناسيب للحصول على رقم قياسى للأجور فى الاقتصاد القومى؟ من الممكن القول أنه باعتبار المطلوب هو رقم ممثل للمناسيب فإن هذا الرقم لابد أن يساوى متوسطها. فإذا أخذنا الوسط الحسابى (البسيط) كان.

$$\text{الرقم القياسى} = \frac{\text{١٠٨,٢} + \text{١٢٨,٧} + \text{١٠٣,٨} + \text{١١٣,٩}}{\text{٤}} = \frac{\text{٤٥٤,٦}}{\text{٤}} = \text{١١٣,٧}\%$$

ولكن معنى هذا أننا اعتبرنا توزيع العمال متساويا فى القطاعات المختلفة وهذا غير صحيح. لذلك ينطبق هنا الانتقاد الموجه إلى الرقم التجميعى البسيط.

ه- الوسط المرجح للمناسيب:

علينا أذن أن نختار مجموعة من الأوزان (لسنة الأساس أو المقارنة) نرجح بها كل منسوب فهل نستخدم عدد العمال للترجيح؟ الواقع أن المنسوب يبين التغير الذى آصاب أجرا معينا وعلى ذلك فإنه يؤثر فى مجموع الأجور وليس فى عدد الأجور (آى عدد العمال) ولذلك نستخدم مجموع الأجور فى كل قطاع للترجيح وليس عدد العمال. فإذا علمنا أن جملة الأجور (بمليون جنيه) كانت فى سنة الأساس هى ١٣٥، ٩١، ٣٤، ٢٨٢ على التوالى (مجموعها ٥٤٢). فإننا نرجح كل منسوب بجملة الأجور المناظرة:

الوسط الحسابى المرجح بأوزان الأساس

$$= \frac{\text{١٠٨,٢} \times \text{١٣٥} + \text{١٢٨,٧} \times \text{٩١} + \text{١٠٣,٨} \times \text{٣٤} + \text{١١٣,٩} \times \text{٢٨٢}}{\text{٤}}$$

$$= \text{١١٤,٣}\%$$

ومن الممكن إثبات أن هذا الرقم يساوى بالضبط الرقم التجميعى المرجح بأوزان الأساس.

غير أن هذه العلاقة لا تقوم بين الرقمين المرجحين بأوزان السنة المقارنة.

هذه الأمثلة للأرقام القياسية تبين مدى أهميتها فى التحليل الإحصائى ومن السهل تطبيق القواعد السابقة فى نواح عديدة يحتاجها الباحث فى الدراسات المختلفة وتحسب الأرقام القياسية لفترات زمنية ماضية بالنسبة إلى فترة (سنة أو متوسط عدة سنوات مثلا) يعتبر مستواها عاديا لا هو بالمرتفع ولا بالمنخفض وتحتوى الإحصاءات المنشورة على أرقام قياسية عديدة: لأسعار الجملة ولنفقات المعيشة وللإنتاج الزراعى والإنتاج الصناعى وهكذا. والجدول التالى يبين بعض هذه الأرقام.

جدول رقم (١)

بعض الأرقام القياسية لجمهورية مصر العربية(*)

	أسعار الجملة	نفقات المعيشة	الإنتاج الزراعى	الإنتاج الصناعى
١٩٥٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	-
١٩٥١	١١١	١٠٩	٩٧	١٠٠
١٩٥٢	١٠٨	١٠٨	١٠٢	١٠٤
١٩٥٣	١٠٣	١٠١	١٠١	١٠٦
١٩٥٤	١٠٠	٩٧	١١٢	١١٠
١٩٥٥	١٠٢	٩٦	١١٠	١٢١
١٩٥٦	١١٣	٩٩	١١٤	١٢٦
١٩٥٧	١٢٣	١٠٣	١٢٠	١٢٦
١٩٥٨	١٢١	١٠٣	١٢١	-

و- ملخص:

لنفرض أن الظاهرة المراد تكوين رقم قياسى لها هى س. فنرمز إلى قيمها فى سنة الأساس بالرمز س وفى سنة مقارنة بالرمز س/. وأن عدد مرات تكرارها هى ك فى سنة الأساس ، ك/ فى السنة المقارنة. ونعرف حواصل الضرب ق = س × ك، ق/ = س/ × ك/

(*) حولت جميع الأرقام بحيث تكون ١٩٥٠ = ١٠٠% ما عدا رقم الإنتاج الصناعى المحسوب ابتداء من سنة ١٩٥١ = ١٠٠.

وعلى ذلك تتلخص الطرق السابقة فى الآتى:

١- الطريقة التجميعية البسيطة:

$$\text{الرقم القياسى} = \frac{\text{مجـ س}'}{\text{مجـ س}}$$

٢- الطريقة التجميعية المرجحة: تكون الأوزان هى ك أو ك/

$$\text{الرقم القياسى المرجح بأوزان الأساس} = \frac{\text{مجـ س}'\ \text{ك}}{\text{مجـ س ك}}$$

$$\text{٣- الرقم الأمثل} = \sqrt{\frac{\text{مجـ س}'\ \text{ك}}{\text{مجـ س ك}} \times \frac{\text{مجـ س}'\ \text{ك}'}{\text{مجـ س ك}'}}$$

٤- الوسط الحسابى البسيط للمناسيب:

$$\text{نحسب المناسيب:}\quad \text{م} = \frac{\text{س}'}{\text{س}}$$

ونرمز إلى عدد المفردات بالرمز ن.

$$\text{إذن الرقم القياسى} = \frac{\text{مجـ م}}{\text{ن}}$$

٥- الوسط الحسابى المرجح للمناسيب:

الأوزان فى هذه الحالة هى ق = س × ك أو ق/ = س/ × ك/

$$\text{إذن الرقم القياسى المرجح بأوزان الأساس} = \frac{\text{مجـ م ق}}{\text{مجـ ق}}$$

$$= \frac{\text{مجـ} \left(\frac{\text{س/}}{\text{س}} \times \text{س ك} \right)}{\text{مجـ (س × ك)}} = \frac{\text{مجـ (س/ × ك)}}{\text{مجـ (س × ك)}}$$

= الرقم التجميعى المرجح بأوزان الأساس

، الرقم القياسى المرجح بأوزان المقارنة $= \frac{\text{مجـ م ق/}}{\text{مجـ ق/}}$

٦- هناك طرق أخرى لحساب الأرقام القياسية أهمها استخدام الوسط الهندسى (البسيط أو المرجح) للمناسيب. وهذه تستبدل عمليات الجمع بعمليات ضرب - وعمليات الضرب فى أوزان إلى الرفع لأسس - الأوزان - وعمليات القسمة على العدد أو مجموع الأوزان بإيجاد الجذر المناظر. ومن السهل تحويلها إلى عمليات الوسط الحسابى بأخذ لوغاريتمات المناسيب وتطبيق الطرق السابقة ثم حساب المقابل للحصول على الرقم المطلوب.

سادسا: العلاقات بين الظواهر

ننتقل الآن إلى دراسة كيفية قياس العلاقات بين ظاهرتين أو أكثر سواء كانت هذه الظواهر فردية أو مركبة. ونبدأ بأبسطها وهى:

أ- علاقة التناسب المباشر:

لنفرض أن هناك علاقة تناسب مباشر بين حجم الإنتاج فى صناعة معينة كصناعة الجلود وبين عدد المشتغلين فيها بحيث أن المشتغل الواحد يمكنه أن ينتج ما قيمته ١٢٢٠ جنيها سنويا من

المصنوعات الجلدية. فى هذه الحالة نستطيع إذا عرفنا عدد المشتغلين أن نستنتج قيمة الإنتاج الكلى كحاصل ضرب.

الإنتاج الكلى = إنتاجية المشتغل × عدد المشتغلين

مثلا إذا كان عدد المشتغلين ٧,٠ ألفا يكون الإنتاج ٨,٥٤ مليون جنيه.

وإذا كان عدد المشتغلين ٩,٨ ألفا يكون الإنتاج ١١,٩٦ مليون جنيه.

وهكذا. هذه العلاقة يمكن تمثيلها بيانيا بخط مستقيم يمر بنقطة الأصل، كما يمكن تمثيلها جبريا كالآتى:

ص = أ × س (١)

حيث ص = الإنتاج، س = عدد المشتغلين، أ = إنتاجية المشتغل

ويقال حينئذ أن أ هى ميل الخط، ونلاحظ أن أ معامل ثابت بينما يتغير كل من س ص معا.

والمشكلة التى تصادف الباحث هى أنه قد يجد من الأسباب النظرية ما يدعوه لافتراض وجود علاقة بالصورة (١) ولكنه لا يعرف قيمة أ. إذن يلزمه تقدير هذه القيمة بحيث إذا أمكنه إجراء هذا التقدير وتوصل إلى معرفة تقدير عدد المشتغلين فى فترة زمنية مقبلة استطاع أن يستنتج تنبؤا بقيمة الإنتاج. ولمعالجة هذه المشكلة ندرس أولا الصورة العامة للعلاقات الخطية.

ب- العلاقات الخطية بين المتغيرين

يقال أن المتغيرين ص، س تربطهما علاقة خطية إذا أمكن كتابة

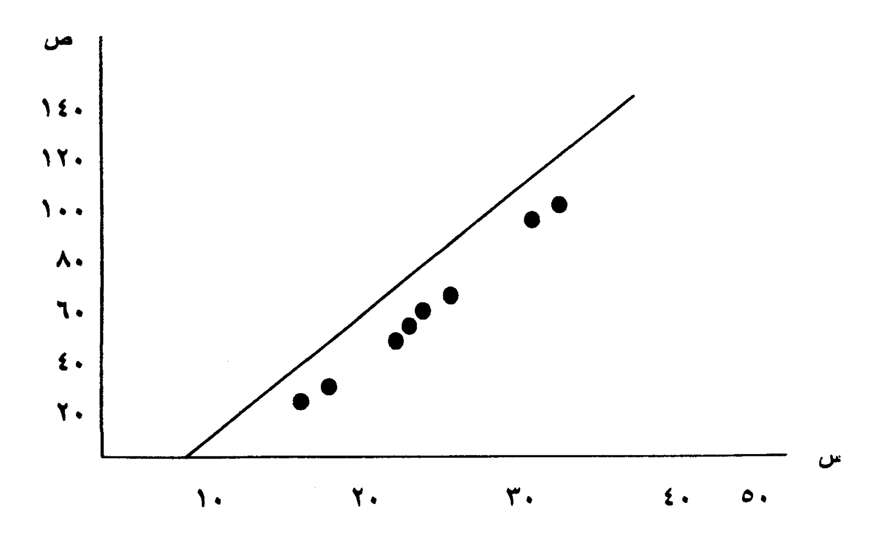
ص = ب + جـ س (٢)

حيث ب، جـ ثوابت. ونلاحظ أن المعادلة تحتوى (١) كحالة خاصة إذا وضعنا ب = صفر، جـ = أ. وعلينا أن نبحث عن معنى كل من ب، جـ وطريقة تقديرهما.

واضح أنه عندما تكون س = صفر فأن ص = ب. آى أن ب هى قيمة ص عندما يمر الخط المستقيم بالمحور الرأسى (للصادرات). بينما إذا زادت س وحدة فأن ص تزيد جـ من الوحدات آى أن جـ تمثل ميل الخط أو معدل تغير ص لكل وحدة تغير فى س. والسؤال هو: هل تحقق المعادلة (٢) دائما بدون أدنى خطأ فى الحياة العملية؟ الواقع أن العلاقات فى الحياة العملية لا تكون بهذه الدقة المتناهية ولكن يمكن السماح بوجود بعض الفروق الصغيرة.

وعلى ذلك إذا كانت العلاقة قائمة فعلا فأن هذه الفروق تكون أصغر ما يمكن. ولذلك تستخدم طريقة إحصائية معروفة باسم طريقة المربعات الصغرى لتقدير المعاملات ب، جـ فى المعادلة (٢) التى تسمى معادلة انحدار ص على س. ويلزم لهذا التقدير معرفة قيمة س، ص فى نقطتين على الأقل. ولنأخذ مثلا لذلك قطعة أرض محددة المساحة تشغل فيها أعدادا مختلفة من العمال فنحصل على أحجام مختلفة للإنتاج من محصول معين (بافتراض ثبات كل عناصر الإنتاج الأخرى):

عدد العمال	٢٥	٢٧	٣٠	٣٣	٣٥	٣٦	٤٠	٤٥
الإنتاج	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠	١٠٥	١٢٢	١٣٨



من الممكن رسم محورين متعامدين: الأفقى (س) يمثل عدد العمال والرأسى (ص) يمثل الإنتاج ونعين عليه النقط المشاهدة وواضح أن هذه النقط قريبة جدا من خط مستقيم يتوسطها. ولذلك يمكن تحديد هذا الخط بالنظر كما فى الشكل. فإذا رسم الخط أمكن تعيين معادلته بقراءة أحداثياته عند آى نقطتين.

غير أن هذه المعادلة تكون تقريبية ولذلك من الأفضل اتباع طريقة المربعات الصغرى كالآتى:

نكون المعادلتين: مجموع ص = ن × ب + ج (مجموع س)

مجموع (س ص) = ب (مجموع س) + جـ (مجموع س^{٢})

وبالطبع نجد أن:

مجمــوع س = ٢٧١ مجمــوع ص = ٧٦٥ بينمــا ن = ٨ (عــدد المشاهدات)

وبإجراء عمليات التربيع والضرب ثم الجمع نجد أن:

مجموع س٢ = ٩٤٨٩ مجموع س ص = ٢٧١٣٠

إذن يمكن حل المعادلتين:

٧٦٥ = ٨ ب + ٢٧١ جـ

٢٧١٣٠ = ٢٧١ ب + ٩٤٨٩ جـ

وبذلك نحصل على التقديرين:

ب = - ٣٧,٦٧٣ جـ = ٣,٩٣٥

أى أن معادلة الانحدار هى:

ص = - ٣٧,٦٧٣ + ٣,٩٣٥ س

وعلى ذلك لو عوضنا عن س بقيمها المشاهدة ٢٥، ٢٧ إلخ ... نحصل على تقديرات القيم ص هــى علــى التوالــى ٦٠,٧، ٦٨,٦، ٨٠,٤، ٩٢,٢، ١٠٠,١، ١٠٤,٠، ١١٩,٧، ١٣٩,٤ وهى قريبة مــن القيم الفعلية المناظرة. وعلى ذلك لو قدرت قيمة س فى المستقبل عنــد ٥٠ مثلا لتوقعنا أن يكون الإنتاج:

ص = - ٣٧,٦٧٣ + ٣,٩٣٥ × ٥٠ = ١٥٩,١ تقريبا

وهذا التقدير لا يختلف عن الواقع (عادة) إلا فى حدود ٢ أو ٣ وحدات. وهناك طرق إحصائية لا مجال لذكرها هنا لقياس هذا الخطأ المحتمل فى التقدير.

ويلاحظ أن قيمة ب سالبة ولذلك قطع الخط المحور الأفقى قبل الرأسى. وقطع الأفقى معناه أن ص = صفر وعندها نجد أن:

$$س = \frac{٣٧,٦٧٣}{٣,٩٣٥} = ٩,٦ \text{ تقريبا.}$$

آى أنه لا يمكن إنتاج آى شئ بأقل من ١٠ عمال. وبعد ذلك يزيد الإنتاج ٣,٩٣٥ وحدة كلما أضفنا عاملا جديدا. وهذا يسمى بالناتج الحدى لعنصر العمل (وهو ثابت). أما الناتج المتوسط فهو خارج القسمة.

$$\frac{ص}{س} = \frac{ب + جـ س}{س} = \frac{ص}{س} + جـ$$

$$= ٣,٩٣٥ - \frac{٣٧,٦٧٣}{س}$$

وواضح أنه كلما زادت س زاد هذا الناتج المتوسط.

ج- قياس درجة العلاقة الخطية:

بالرغم من إمكان تقدير المعاملات فى المعادلات الخطية فإن هذا لا يعنى أن هذه المعادلة تدل على وجود علاقة خطية فعلية أو أنها علاقة وثيقة. ولابد أذن من قياس درجة وجود هذه العلاقة آى مقدار

الارتباط الخطى بين الظاهرتين. ولهذا الفرض يحسب مقـدار معيـن يعرف باسم معامل الارتباط (البسيط) كالآتى:

نوجد الانحراف المعيارى لكـل مـن المتغـيرين: ع س آى الانحراف المعيارى للمتغير س، ع ص أى الانحراف المعيارى للمتغير ص. ونوجد بعد ذلك مقدارا مماثلا يسمى تغاير س، ص وهو شـبيه التباين ولكنه يحسب للمتغيرين معا. فإذا كان:

$$\text{ع}^2_{\text{س}} = \frac{\text{مجـ س}^2}{\text{ن}} - \left(\frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}}\right)^2 \quad ، \quad \text{ع}^2_{\text{ص}} = \frac{\text{مجـ ص}^2}{\text{ن}} - \left(\frac{\text{مجـ ص}}{\text{ن}}\right)^2$$

فأن التغاير يكون(*):

$$\text{ع}_{\text{س ص}} = \frac{\text{مجـ س ص}}{\text{ن}} - \left(\frac{\text{مجـ ص}}{\text{ن}}\right)\left(\frac{\text{مجـ ص}}{\text{ن}}\right)$$

ونحسب معامل الارتباط كالآتى:

$$\text{ر} = \frac{\text{ع}_{\text{س ص}}}{\text{ع س} \times \text{ع ص}}$$

هذا المعامل يكون صفرا عند عـدم وجـود آى علاقـة ولا تتجاوز قيمته العددية الواحد الصحيح ويكون موجها إذا كانت العلاقـة طردية آى يوجد ارتباط موجب وسالبا فى الحالة العكسية. وكلما زادت

(*) من الممكن استخدام انحرافات عن وسط فرضى لحساب الانحرافين المعياريين وكذلـك التغاير.

درجة الارتباط اقتربت قيمته من الوحدة.ففى المثال السابق نجد أن كل البيانات اللازمة محسوبة فيما عدا:

مجموع ص^{٢} = ٧٧٩٥٣

وعلى ذلك نحسب:

$$\text{ع}^{٢}\text{س} = \frac{٩٤٨٩}{٨} - \left(\frac{٢٧١}{٨}\right)^{٢} = ٣٨,٦$$

$$\text{ع}^{٢}\text{ص} = \frac{٧٧٩٥٣}{٨} - \left(\frac{٧٦٥}{٨}\right)^{٢} = ٦٠٠$$

$$\text{ع}\cdot\text{س ص} = \frac{٢٧١٣٠}{٨} - \left(\frac{٢٧١}{٨}\right)\left(\frac{٧٦٥}{٨}\right) = ١٥١,٩$$

$$\text{إذن ر} = \frac{١٥١,٩}{\sqrt{٣٨,٦ \times ٦٠٠}} = \frac{١٥١,٩}{١٥٢,٢} = ٠,٩٩٨$$

آى أن هناك علاقة طردية (موجبة) وقوية (المعامل قريب من الوحدة).

على أنه يجب أن نلاحظ أن الحكم على وجود العلاقة أو قوتها لا يجب أن يبنى على مجرد قيمة المعامل وهناك جداول إحصائية تبين متى يمكن اعتبار المعامل دالا على وجود علاقة خطية من عدمه لأنه من الجائز ألا توجد علاقة (خطية) إطلاقا ومع ذلك نحصل على قيمة ما للمعامل بمجرد الصدفة.

ويلاحظ أن هناك علاقة بين معامل الارتباط وبين المعامل جـ الذى يسمى أحيانا معامل انحدار ص على س. وهى:

$$\text{جـ} = \text{ر} \; \frac{\text{ع ص}}{\text{ع س}}$$

$$= ٠,٩٩٨ \times \sqrt{\frac{٦٠٠}{٣٨,٦}} = ٠,٩٩٨ \times ٣,٩٤٢ = ٣,٩٣٤$$

أما الحد المطلق ب فيمكن حسابه بمعلومية جـ والوسطين الحسابيين $\bar{\text{س}}$، $\bar{\text{ص}}$

$$\text{ب} = \bar{\text{ص}} - \text{جـ}\,\bar{\text{س}}$$

$$= \frac{٧٦٥}{٨} - ٣,٩٣٤ \times \frac{٢٧١}{٨} = ٩٥,٦٢٥ - ١٣٣,٢٦٤ = - ٣٧,٦٣٩$$

وهذه هى نفس النتائج التى حصلنا عليها من قبل. ولذلك يفضل أحيانا حساب معامل الارتباط واختبار معنويته ثم استخلاص المعادلة منه.

د- تحويل العلاقة إلى صورة خطية:

فى بعض الأحيان نجد أن العلاقة التى تربط المتغيرين لا تأخذ شكلا خطيا بل تأخذ شكلا منحنيا مثلا، فالخط المستقيم يعنى ثبات المعدل المطلق للتغير. بحيث كلما تغيرت س بوحدة تغيرت ص بمقدار جـ من الوحدات. غير أنه فى بعض الأحيان نجد أن افتراض الثبات ينطبق على المعدل النسبى للتغير فى ص لوحدة التغير المطلق فى س، ففى الحديث عن معدل نمو السكان وجدنا أن السكان يزيدون عادة بمعدل نسبى ثابت. فى هذه الحالة لا تأخذ المعادلة صورة خطية

بل صورة متوالية هندسية ولذلك لا تنطبق الطريقة السابقة مباشرة بل لابد من إجراء تعديل معين (إذا أمكن) قبل تطبيقها.

فى هذه الحالة الخاصة نجد أنه من الممكن استخدام اللوغاريتمات بدلا من الأعداد المطلقة. فبأخذ اللوغاريتمات لطرفى المعادلة السكانية التى سبق ذكرها وهى:

$$ع_د = ع_. (١ + م)^د$$

تصبح كالآتى:

$$لو\ ع_د = لو\ ع_. + د \times لو\ (١ + م)$$

فإذا كتبنا: لو $ع_د$ = ص ، د = س

فأننا نجد أن لو $ع_.$ = ب ، لو (١ + م) = جـ

معنى هذا أننا إذا توفرت لدينا قراءات عن عدد السكان نحولها إلى لوغاريتمات ونحسب انحدارها الخطى على الزمن. ومن قيمة المعامل جـ يمكن حساب قيمة م.

مثال:

من واقع التعدادات السكانية لجمهورية مصر العربية نجد أن عدد السكان هو:

السنة	١٩٠٧	١٩١٧	١٩٢٧	١٩٣٧	١٩٤٧
عدد السكان بالمليون	١١,١٩٠	١٢,٧١٨	١٤,١٧٨	١٥,٩٢١	١٨,٩٦٧

فإذا أردنا توفيق خط مستقيم ص = ب + جـ س للقراءات مباشرة وجدنا أن:

ع س = ١٤,١٤٢١ (حيث س = الزمن مقاسا بالسنوات ابتداء من سنة ١٩٢٧)

ع ص = ٢,٦٨٩٢ (حيث ص = عدد السكان بالمليون)

ع' س ص = ٣٧,٥١٤

إذن ر = ٠,٩٨٦٣

ومنها نجد أن:

جـ = ٠,٩٨٦٣ × (٢,٦٨٩٢ / ١٤,١٤٢١) = ٠,١٩٠١٦

ب = ص¯ = ١٤,٥٩٤٨ (لأن س¯ = صفر)

إذن ص = ١٤,٥٩٤٨ + ٠,١٩٠١٦ س (حيث الزمن بالسنوات من سنة ١٩٢٧)

فإذا عوضنا عن قيم س (−٢٠، −١٠، صفر ١٠، ٢٠) حصلنا على التقديرات التالية وفروقها عن القيم الفعلية المبينة بعاليه:

السنة	١٩٠٧	١٩١٧	١٩٢٧	١٩٣٧	١٩٤٧
تقديرات عدد السكان	١٠,٨٤٣	١٢,٧١٩	١٤,٥٩٥	١٦,٤٧١	١٨,٣٤٧
الفرق (بالمليون)	٠,٣٤٧	− ٠,٠٠١	− ٠,٤١٧	− ٠,٥٥٠	٠,٦٢٠

وهذه فروق محسوسة.

فإذا طبقنا العلاقة الهندسية وجدنا أن العمليات تتلخص فى الآتى:

السنة	الزمن- ١٩٢٧ س	لوغاريتم عدد السكان ص	تقديرات ص	تقديرات عدد السكان	الفروق
١٩٠٧	٢٠-	١,٠٤٨٧	١,٠٤٤٧	١١,٠٨٨	٠,١٠٢
١٩١٧	١٠-	١,١٠٤٤	١,١٠٠٨	١٢,٦١٣	٠,١٠٥
١٩٢٧	صفر	١,١٥١٥	١,١٥٦٩	١٤,٣٥٣	٠,١٧٥-
١٩٣٧	١٠	١,٢٠٢٠	١,٢١٣١	١٦,٣٣٤	٠,٤١٣-
١٩٤٧	٢٠	١.٢٧٨١	١,٢٦٩٢	١٨,٥٨٤	٠,٣٨٣
المجموع	**صفر**	**٥,٧٨٤٧**	-	-	-

ومن العمودين الأول والثانى نحصل على الآتـــى (بإيجـــاد مجـــاميع المربعات وحواصل الضرب كالمعتاد)

ع س = ١٤,١٤٢١ ع ص = ٠,٠٧٩٤ ع٠ س ص = ١,١١٢٨

إذن ر = ٠,٩٩١٤

وتكون ب = ص- = ١,١٥٦٩ جـ = ٠,٩٩١٤ × (٠,٠٧٩٤ / ١٤,١٤٢١) = ٠,٠٠٥٥٦٥

إذن المعادلة هى ص = ١,١٥٦٩ + ٠,٠٠٥٥٦٥ × س

وبالتعويض فى هذه المعادلة بقيم س نحصل على تقديرات ص فى العمود الثالث. فإذا أخذنا مقابل اللوغاريتمات حصلنا على تقديرات عدد السكان بالمليون (العمود الرابع) وفروق الأعداد الفعليـــة عنـــها

(العمود الأخير). ونلاحظ أن الفروق هنا أصغر ومعامل الارتباط أكبر مما حصلنا عليه فى الفرض الخطى.

فإذا أردنا "التنبؤ" بعدد السكان سنة ١٩٥٧ وجدنا أن.

س = ١٩٥٧ – ١٩٢٧ = ٣٠

إذن ص = ١,١٥٦٩ + ٠,٠٠٥٥٦٥ × ٣٠ = ١,٣٢٥٤

إذن العدد التقديرى للسكان هو ٢١,١٥٥ مليونا

بينما أن تعداد سنة ١٩٥٧ كان ٢٣,٢٥٠ مليونا

أى أن الفرق تجاوز مليونين وهذا فــرق محســوس (يمكــن اختبار معنويته). وقد يكون أحد التفسيرات الممكنة أن فــرض ثبــات معدل التغير (ثبات الهيكل) غير منطبق بعد سنة ١٩٤٧ وهذا هو مــا حدث نتيجة تحسن الحالة الصحية بعد الحرب العالمية الثانية.

ومن الممكن استخدام جـ لحساب م كالآتى:

جـ = لوـ(١ + م) إذن ١ + م = مقابل جـ = ١.٠١٣

أى أن م = ١,٣% (سنويا)

وعلى ذلك يمكن كتابة المعادلة كالآتى:

ص = ١٤,٣٥٣ × (١,٠١٣)^{س}

حيث ص = عدد السكان بينما س هى الزمن مقاسا من سنة ١٩٢٧

هـ- حالة تعدد المتغيرات:

افترضنا من قبل أن ص يمكن التنبؤ بها بدلالة متغير واحد هو س. ولكن يحدث أحيانا أن نجد أن المتغير ص يتوقف على متغـــيرين أو أكثر. مثلا يتوقف حجم الإنتاج الزراعى علـــى العمـــل والأرض (وربما رأس المال أيضا). وعلى ذلك نحتاج إلى توفيق علاقة كالآتى:

ص = أ + ب س + ج ى

فى هذه الحالة نجد أننا فى حاجة إلى ٣ معادلات لتقدير الثلاثة ثوابـت أ، ب، جـ

مجـ ص = ن أ + ب (مجـ س) + جـ (مجـ ى)

مجـ س ص = أ (مجـ س) + ب (مجـ س^{٢}) + جـ (مجـ س ى)

كذلك إذا وجدنا أن العلاقة الأصلية هى:

ص = أ . س ^{ب} . ى ^{جـ}

أمكن تحويلها إلى الصورة الخطية بأخذ اللوغارتيمات

لو ص = (لو أ) + ب (لو س) + جـ (لو ى)

وفى هذه الحالة نجد أن تمثل معدل التغير النســـبى فـــى ص عندما تتغير س بوحدة نسبية (١% مثلا) وبالمثل بالنسبة إلـــى جـــــ. وهذا النوع من المعادلات شائع الاستخدام فى تقدير العلاقات الإنتاجية

وقد طبقناها على العلاقة بين الأرقام القياسية لكل من الإنتـــاج الزراعى الحقلى (بعد استبعاد أثر إعـــادة توزيـــع الأراضـــى بيـــن المحاصيل المختلفة) والعمل والأرض (مقاسة بفدان/سنة حسب مـــدة

استغلالها فى السنة). فإذا كانت ص = الإنتـــاج، س = العمـــل، ى = الأرض فإن العلاقة اللوغارتيمية تعطى (عن الفترة ١٩١٥-١٩٥٥).

لو ص = ثابت + ٠,٣٠٨ لو س + ٠,٢٩٧ لو ى

آى أن:

$ص = أ \times س^{٠,٣٠٨} \times ى^{٠,٢٩٧}$.

ويلاحظ أيضا أن من مزايا العلاقات اللوغاريتمية أنها تعطـــى القيم الحقيقة للمعادلات ب، جـــ ســـواء اســـتخدمنا الأرقـــام الفعليـــة للظواهر (بالفدان أو القنطار أو الفرد إلخ ...) أو اســـتخدمنا أرقامـــا تتناسب معها-بأن نحسبها فى شكل أرقام قياسية. وهذا لا ينطبق فـــى حالة المعادلات الخطية التى تتأثر بوحدات قياس المتغيرات "المطلقة".

ويلاحظ أن اختيار شكل المعادلة يؤثر على دقـــة التقديـــرات. والواقع أن مشكلة الاختيار لا يمكن دائما حلها بأسلوب موضوعى فـــى آى حالة فردية، ولذلك يميل الباحثون عادة إلى مناقشة بعض الفروض النظرية الخاصة بطبيعة معدلات التغير. ثم يعـــززون هـــذا البحـــث بتجربة الصيغ المختلفة على البيانات موضع الدراسة لاختيار أفضلـــها مسترشدين بقيمة معامل الارتباط. غير أن هذا قد يكون متأثرا بعوامل الصدفة ولا يجوز اعتباره فيصلا نهائيا فى الاختيـــار مـــا لـــم تكـــن المبررات النظرية تؤيده كما رأينا فى حالة معدل زيادة السكان. وفـــى حالة العلاقة بين متغيرين يمكن دراسة العلاقة بيانيا برسم النقط مـــرة باستخدام المقاييس الحســـابية العاديـــة وآخـــرى باســـتخدام مقيـــاس لوغاريتمى على أحد المحورين (الصادى مثلا) أو كليـــهما. واختيـــار الوضع الذى تظهر فيه النقط أقرب ما تكون إلى خط مستقيم.

و- ملخص:

يمكن تلخيص الخطوات التى تتبع فى دراسة العلاقات بين الظواهر فى الآتى:

١- اختيار المتغيرات التى تربطها علاقة معينة (ص، س، ، ى)

٢- وضع فرض نظرى عن طبيعة هذه العلاقة وشكلها. وأمامنا هنا عدة إمكانيات. فإذا اتفق على أن متغيرا معينا ص يتوقف على عدة متغيرات أخرى: س، ...، ى

- فمن الممكن أن نفترض أن العلاقة خطية:

ص = أ + ب س + ... + جـ ى

وهذه العلاقة تفترض ثبات معدلات التغير المطلقة (حيث أ، ب، ، جـ ثوابت)

أو أنها تأخذ الصورة:

ص = أ . ب س ... جـ ى

التى تتحول إلى صورة خطية بأخذ اللوغاريتمات

لو ص = (لو أ) + (لو ب) س + ... + (لو جـ) ى

وهذه العلاقة تفترض ثبات معدل التغير النسبى فى ص لكل وحدة من وحدات التغير المطلق فى س، ...، ى.

- أو أنها تأخذ الصورة

ص = أ . س ب ... ى جـ

التى تتحول إلى صورة خطية بأخذ اللوغاريتمات أيضا

لو ص = (لو أ) + ب (لو س) + ... + جـ (لو ى)

وهنا نفترض ثبات معدل التغير النسبى فى ص لكل وحدة من وحدات التغير النسبى فى س، ...، ى.

- أو قد نفترض أنها من الدرجة الثانية أو أكثر.

ص = أ + ب س + جـ س^{٢} + ...

وهذه خطية فى س، س^{٢}، ...

٣- يمكن الاستعانة فى وضع الفرض بالرسم البيانى لشكل الانتشار فى حالة توقف ص على متغير واحد س. ويمكن توفيق العلاقة باليد. وهنا نستطيع استخدام مقاييس رسم حسابية أو لوغاريتمية للحصول على خط مستقيم.

٤- الأفضل التوفيق بطريقة المربعات الصغرى ونحصل على معادلاتها بجمع المعادلة الأصلية ثم بضربها فى كل من المتغيرات الواردة بالطرف الأيسر وجمعها. وتحل المعادلات الناتجة معا للحصول على تقديرات أ، ب، ...، جـ.

٥- يجب دائما اختبار النتائج إحصائيا. وقد تعرضنا هنا إلى معامل الارتباط البسيط لقياس درجة العلاقة بين متغيرين. ومن الممكن تعميمه فى حالة أكثر من متغيرين للحصول على ما يعرف بمعامل الارتباط المتعدد. وأشرنا إلى إمكانية اختبار معنويته من جداول إحصائية معينة. كما يجب اختبار تقديرات المعاملات أيضا.

٦- تستخدم المعادلة بعد ذلك فى التقدير أو التنبؤ وذلك بـــالتعويض عن س، ...، ى فى الطرف الأيسر بقيمها المعلومة أو المتوقعــة واستنتاج قيمة ص مع مراعاة أن هذه القيمة عرضـــة لبعــض الانحراف أو الخطأ فى حدود يمكن تقديرها إحصائيا.

سابعا : تحليل السلسلات الزمنية

السلسلة الزمنية لظاهرة معينة (كعـــدد المشـــتغلين أو حجــم السكان أو معدل الأجر أو متوسط اللإنتاجية) هي عبارة عن مجموعــة من القيم التي تأخذها هذه الظاهرة في فترات أو نقط زمنية متعاقبـــة. وعادة تكون هذه الفترات متساوية ومتتالية وتتكـــون مـــن الوحـــدات الزمنية الأساسية(الشهر أو ربع السنة أو السنة) علي أننـــا يجـــب أن تراعي الكيفية التي تقاس بها المتغيرات مع الزمن:

(١) فبعض المتغيرات عبارة عن تدفقات تقاس بالقيمة الكلية للمتغـــير خلال فترة: مثل جملة الأجور خلال الشهر أو السنة. ولذلك فـــإن حجمها يتأثر بطول الوحدة الزمنية المختارة.

(٢) وبعضها عبارة عـــن معـــدلات بالنسـبة للزمـــن مثـــل معـــدل الأجر(الزمني) فهو قد يقاس يوميا أو أسبوعيا أو شهريا إلـــخ... ومع ذلك يمكن التحدث عن "متوسط" معدل الأجر اليومي خـــلال شهر أو سنة وعلي ذلك فإن حجم الظاهرة يتوقف علـــي طريقــة القياس وليس علي فترة التسجيل.

(٣) وبعضها عبارة عن معدلات بالنسبة لظواهر أخري . مثل معـــدل المواليد إذ أن بسطه عبارة عن تدفق (من المواليد) بينمـــا مقامـــة لحظى(عدد السكان في لحظة معينة) وهنا نجد أن المعدل يتوقـــف

علي الفترة التي تقاس عنها المواليد ولو أنه من الممكن تحويل المعدلات الشهرية مثلا إلا معدلات سنوية لإمكانية المقارنة. ومن الأمثلة المعروفة لهذا النوع أسعار السلع المختلفة.

(٤) وبعضها عبارة عن متغيرات لحظية مثل عدد المشتغلين أو السكان او حجم رأس المال الموجود وهو يقيس نقطة زمنية معينة ولذلك فإذا سجل أمام فترة زمنية فلا بد من تعيين نقطة معينة فيها تناظر الظاهرة مثل أو لها أو أخرها أو منتصفها.

التمثيل البياني :

والحصول علي سلسلة معينة يمكن رسمها بيانيا بأخذ المحور الأفقي للزمن والرأسي للقيمة وتعيين قيمة الظاهرة في منتصف الفترة التي تناظرها(مالم ينص علي غير ذلك) ثم توصل النقط المتتالية لنحصل علي ما يعرف بالمنحني التاريخي للسلسلة. ويمكن تمثيل عدة ظواهر في نفس الشكل مما يساعد علي مقارنة تغيراتها.

التغيرات الزمنية :

يتضح من تأمل الظواهر المختلفة أنها كثيرا ما تتعرض لتغيرات عديدة من لحظة لآخرى غير أنه بوجه عام يمكن ملاحظة تزايد مطرد فيها أو تناقص مطرد. فعدد السكان يظهر تزايدا مطردا بينما قد يبدو معدل وفيات الأطفال ميالا إلي التناقص بوجه عام وإن جاز أن يرتفع أو ينخفض لصورة مؤقتة بين سنة وأخري وهذا التغير الذي يبدو جليا في الأجل الطويل يعرف باسم الأتجاه العام. وهو قد يكون موجها (بالزيارة) أو سالبا (بالنقص) أو صفرا (بالثبات).

بجانب الاتجاه العام توجد تغيرات أخري تظهر في الأجال المتوسطة والطويلة هي المعروفة بالتغيرات الدورية وهي تظهر في المجتمعات الرأسمالية وتؤثر في غالبية الظواهر الاقتصادية فتجعلها تتعدى أحيانا قيمها الاتجاهية وأحيانا أخري دونها. والذي يجعل لهذه التغيرات طابعها الخاص تعاقب فترات الزيادة والنقص بشكل تتحقق فيه الصفة الدورية. ومن أمثلتها أيضا الدورات التي قد تصيب بعض نواحي النشاط المتأثرة بالعوامل الطبيعية فأحيانا تنتاب الزراعة دورات كل ثلاث سنوات بتأثير الأمطار أو غيرها.

أما في الأجال القصيرة فإن أهم التغيرات المنتظمة هي التغيرات الموسمية الراجعة إلي تعاقب المواسم الجوية وتأثيرها علي نواحي النشاط الأقتصادي وكل ما يتصل بها. وعادة تكون هذه التغيرات بمثابة دورات سنوية لو أن هناك مواسم طولها أقل مثل استهلاك الكهرباء (دورة يومية) أو حركة المدفوعات النقدية (شهريا مثلا أو أسبوعية).

فيما عدا هذا هناك التغيرات غير المنتظمة التي تأخذ عادة شكل تغيرات فجائية وهذه نوعان: الأول منها مؤقت بحيث يزول بعد وتوالي السلسلة سيرتها السابقة بعد ذلك وهذه عادة تكون أحيانا بالزيادة وأخري بالنقصان وعلي ذلك فإن محصلتها تكون صفرا مع الزمن. أما النوع الثاني فهو دائم الأثر بمعني أنه يؤثر في مجري السلسلة وقد يؤدي إلي إنتقالها إلي مستوي جديد أو إلي التأثير في سير الدورة. مثل تغير النظم أو العادات أو الحروب الطويلة.

وتعتبر دراسة أنواع التغيرات المنتظمة (الأتجاه والدورة والموسم) من أهم الدراسات اللازمة لعملية التنبؤ أما التغيرات العرضية فلا مجال

للتكهن بها في أغلب الأحوال. وهنا نجد أن علينا أن نتعرف أولا علي الكيفية التي يمكن بها تحليل السلسلات الزمنية إلي عناصرها حتي يمكن ان نعيد تركيب هذه العناصر في المستقبل. وهنا نجد أن لدينا سبيلان لتحليل القيم الفعلية لظاهرة معينة.

أ- الطريقة الأولي : هي افتراض أن كلا من التغيرات الزمنية تحدث تأثيرا مستقلا بحيث تكون القيمة الفعلية مجموع أثار هذه التغيرات:

القيمة الفعلية = القيمة الاتجاهية + أثر الدورة + أثر الموسم + التغيرات العرضية .

ب- الطريقة الثانية : هي افتراض بأن هذه التغيرات تتفاعل بشكل يحصل القيم الفعلية عبارة عن حاصل ضرب العوامل الزمنية المختلفة:

القيمة الفعلية = (القيمة الاتجاهية × العامل الدوري × العامل الموسمي) + التغيرات العرضية وهنا نجد أنه من الممكن أدخال التغيرات العرضية عن طريق الجمع باعتبار أن العامل العرضي يحدث بصفة مستقلة عن الباقين.

وفي الحالتين يمكن تقدير الظاهرة كالأتي:

تقدير القيمة الفعلية = جملة التغيرات المنتظمة الثلاث (ماعدا العرضية)

ومن واقع عملية التحليل السابقة يمكن التوصل إلي طرق التقدير ولكل من أنواع التغيرات الزمنية إلي أنه بإنتقاء وسيلة تساعد

علي التخلص من أثر التغيرات الباقية نحصل علـــي الأثــر الصـــافي للتغير المراد دراسته.

الاتجاه العام :

يمكننا أن نعرف القيمة الاتجاهية بأنها تلك القيمة التي يمكـــن أن تأخذها الظاهرة تحت تأثير عوامل النمو الطويلة الأجل لو لم تكــن متأثرة بعوامل الدورة أو المواسم أو التغيرات الفجائية. والهدف مـــن دراسة الاتجاه العام هو:

١- تقدير معدل الأتجاه العام : أي معرفة مقدرا الزيادة أو النقـص الذي يصيب الظاهرة في وجدة الزمن.

٢- تقدير القيمة الاتجاهية للظاهرة في النقط الزمنية المختلفة.

٣- استبعاد تأثير الاتجاه لمعرفة أثر العوامل الزمنية الأخري.

٤- التنبؤ بالقيمة المستقبلية للظاهرة.

ومن الممكن أن يكون الاتجاه العام ثابتا من حيث حجمه فـــي الوحدات المتتالية مما يجعل من الممكن تمثيله بخط مستقيم. كما أنـــه من الممكن أن يأخذ شكل منحني. ومن المهم أن تتوافر لدينا بيانـــات عن فترات طويلة حتي لا يلتبس الأمر بين الأتجاه العام والـدورات أو التغيرات العرضية ذات الأثر الدائم لو بعض الوقت).

مثال:

الآتى بيان بالرقم القياسى للإنتـــاج الزراعـــى الحقلـــى فـــى الجمهورية العربية فى الســـنوات ١٩٢١-١٩٥٠ (باعتبـــار الفـــترة ١٩٥٠-١٩٥٥ أساس آى = ١٠٠%).

السنة	الإنتاج	السنة	الإنتاج	السنة	الإنتاج
١٩٢١	٦٧	١٩٣١	٨٤	١٩٤١	٩٤
٢٢	٧٩	٣٢	٨٥	٤٢	٨٤
٢٣	٨٢	٣٣	٩٥	٤٣	٧٤
٢٤	٨٥	٣٤	٨٩	٤٤	٧٩
٢٥	٩٠	٣٥	١٠٠	٤٥	٨٧
٢٦	٩٠	٣٦	١٠٤	٤٦	٨٦
٢٧	٨٦	٣٧	١١٠	٤٧	٨٨
٢٨	٩٤	٣٨	٩٩	٤٨	١٠٥
٢٩	١٠٢	٣٩	١٠٥	٤٩	١٠٣
٣٠	٩٣	٤٠	١٠٤	٥٠	٩٨

والخطوات التى يمكن اتباعها لمعالجة هذه الظاهرة كالآتى:

أولا: يمكن رسم المنحنى التاريخى للسلسلة ويتضح منه أن الظـــاهرة تتقلب بين صعود وهبوط فى فترات يبلغ مداها فى المتوسط ٣ سنوات مما يحتمل معه وجود دورة ثلاثية زراعية وأنه إذا تجاوزنا عن هـــذه التقلبات فإن الإنتاج ظل يرتفع بوجه عام حتى قبيل الحرب العالميـــة

الثانية ثم أصابه هبوط فجائى خلال الحرب بسبب سوء توزيع المحاصيل وتخفيض المساحة القطنية ونقص التسميد ومنذ أواخر الحرب بدأ يستعيد وضعه ولكنه لم يتجاوز مستواه فى سنة ١٩٣٩. وبعبارة آخرى إذا تجاوزنا ما مر به الإنتاج فى خلال الحرب فأن المستوى يكاد يكون ثابتا أن لم يمل إلى التناقص فى الفترة ١٩٤٠-١٩٥٠ فما هو خط الاتجاه.

أ- **الطريقة الأولى- الرسم:**

يمكن أن نمرر خطا يتوسط النقط التى يمثلها المنحنى التاريخى للظاهرة ونتجاوز فيه عن الفترة خطا يتوسط النقط التى يمثلها المنحنى التاريخى للظاهرة ونتجاوز فيه عن الفترة الشاذة للحرب فنجد أن هذا الخط يكون منحنى يتباطأ حتى يكاد يستوّى أفقيا فى النهاية. آى أن الاتجاه العام كان معدله كبير فى البداية ثم كاد ينعدم. ولو أننا حاولنا أن نمده فيما بعد ١٩٥٠ لوجدنا صعوبة: هل يبقى أفقيا أم يكمل القوس ويهبط أم يعود للزيادة؟ هذا يدعونا لتفسير التغيرات التى حدثت فى الفترة ١٩٤٠-١٩٥٠ واستطلاع العوامل التى قد تمتد بعدها أو تتغير.

فإذا استطعنا أن نصل إلى رأى (أو ربما عدة آراء بديلة) أمكن تكملة المنحنى بعد ١٩٥٠ واستخدام الرسم الذى نحصل عليه بذلك فى التنبؤ بالقيم المناظرة للسنوات التالية لفترة المشاهدة. ومع الزمن نضيف للرسم قراءات جديدة حالما تتحقق ونحاول تصحيح المنحنى وفقا لها.

ب- الطريقة الثانية- المتوسطات المتحركة:

ذكرنا فى المثال السابق أن هناك اشتباه فى وجود دورة ثلاثية. ونلاحظ أن التغيرات الدورية تكون محصلتها = صفرا إذا جمعت قيم الظاهرة عن فترة = طول الدورة. ولذلك فأن السلسلة خالية من التغيرات الموسمية (الدورة السنوية) لأن الظاهرة تتناسب مع المجموع السنوى للإنتاج ولو كانت شهرية أو ربع سنوية لظهر أثر الموسم. فضلا عن هذا فإن التقلبات الفجائية التى تظهر من شهر لآخر يضعف أثرها بالجمع على الإثنى عشر شهرا.

بالمثل لو حسبنا مجموع الظاهرة فى فترة = طول الدورة (٣ سنوات مثلا إذا كانت دورة ثلاثية كما فى المثال السابق) فإن أثر الدورة يختفى ويضعف فى نفس الوقت أثر التغيرات العرضية. وعلى هذا نكون قد تخلصنا من الدورة والعرضية والموسمية أى أن القيمة الاتجاهية تستخلص من هذا المجموع لذلك نحسب المتوسط بالقسمة على طول الدورة (آى ٣). ولكن تنشأ مشكلة النقطة التى يمثلها هذا المتوسط. والمعتاد أن يعتبر المتوسط لمنتصف الفترة (آى السنة الثانية).

وعلى ذلك فلأى سنة نستطيع تقدير القيمة الاتجاهية بحساب المتوسط لدورة تكون السنة هى منتصفها. ومن الأفضل تنظيم العملية فى جداول تحسب فيه المجاميع وفى كل مجموع نهمل سنة من البداية ونضيف سنة تالية من النهاية فتكون استمرار مجاميع عن ثلاث سنوات ثم نحسب فى العمود التالى المتوسطات بالقسمة على طول الدورة. وبذلك نحصل على تقديرات القيم الاتجاهية. وتسمى هذه

المتوسطات بالمتوسطات المتحركة لأنها تعبر عن متوسطات لفترات تتحرك بدايتها سنة بعد آخرى.

حساب المتوسطات المتحركة للرقم القياسى للإنتاج الزراعى

السنة	القيم الفعلية	المجاميع لفترات من ٣ سنوات	القيم الاتجاهية المتسطات المتحركة
١٩٢١	٦٧		
١٩٢٢	٧٩	٢٢٨	٧٦,٠
١٩٢٣	٨٢	٢٤٦	٨٢,٠
١٩٢٤	٨٥	٢٥٧	٨٥,٧
١٩٢٥	٩٠	٢٦٥	٨٨,٣
١٩٢٦	٩٠	٢٦٦	٨٨,٧
١٩٢٧	٨٦	٢٧٠	٩٠,٠
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

ومن الممكن حساب الانحرافات عن القيم الاتجاهية بحساب (القيم الفعلية-الاتجاهية). وعند دراسة العلاقات بين الظواهر يفضل إيجاد العلاقات بين هذه الانحرافات بدلا من القيم الفعلية لأن جزءا كبيرا من الارتباط بين القيم الفعلية يكون ظاهريا ومرجعه هو تأثير الظواهر باتجاه عام متشابه دون أن تكون هناك علاقات فعلية.

غير أن طريقة المتوسطات المتحركة لا تفيد فى تقدير القيم الاتجاهية لجميع سنوات الفترة المدروسة (فى المثال السابق السنة الأولى والأخيرة) أو فى السنوات التالية لها. لأنها لا تعطى تقديرا لمعدل الاتجاه العام بشكل يمكن من استخدامه فى التنبؤات المستقبلة.

ج- الطريقة الثالثة-المربعات الصغرى:

رأينا عند الحديث عن العلاقات بين الظواهر أنه من الممكن استخدام طريقة المربعات الصغرى فى حساب معادلات هذه العلاقات. ومن الواضح أنه لو اعتبرنا أن س هى الزمن بينما ص قيمة الظاهرة فأن المعادلة.

ص = أ + ب س

تعطى معادلة الاتجاه العام. وتكون قيمة ص المقدرة من هذه المعادلة هى القيم الاتجاهية بينما ب هى المعدل السنوى للاتجاه العام (الثابت). ومن الممكن بمعرفة س التنبؤ بالقيمة الاتجاهية. ومن الأمثلة على ذلك معادلة خط الاتجاه العام لعدد سكان جمهورية مصر العربية التى ذكرناها من قبل (أى أنها معادلة انحدار الظاهرة ص على الزمن س).

ولنأخذ كمثال آخر الإنتاج الزراعى خلال الفترة ١٩٣٩/١٩٢١ (أى باستبعاد الفترة الشاذة ١٩٤٠-١٩٥٠). ولنفوض أنه بعد الرسم اتضح أن خط الاتجاه منحنى وليس مستقيم فتكون معادلته هى:

ص = أ + ب س + ج س٢

من الممكن حساب أ، ب، جـ بحل الثلاثة معادلات

مجـ ص = ن أ + ب مجـ س + جـ مجـ س^{٢}

مجـ س ص = أ مجـ س + ن مجـ س^{٢} + ج مجـ س^{٣}

مجـ س٢ ص = أ مجـ س^{٢} + ب مجـ س^{٣} + جـ مجـ س^{٤}

ومن المستحسن قياس الزمن من نقطة تجعل مجـ س = صفر وبالتالى مجـ س^{٣} = صفر وهذه النقطة هى ١٩٣٠. وعلى ذلك نجد أن.

مجـ س٢ = ٥٧٠ مجـ س ص = ٨٤٩ مجـ س٢ ص = ٥١٦٨١

مجـ ص = ١٧٣٩ مجـ س٤ = ٣٠٦٦٦ (بينما مجـ س = مجـ س٣ = صفر)

وبالتعويض نجد أن المعادلة هى:

ص = ٩٢,٦٠٨ + ١,٤٨٩ س – ٠,٠٣٦ س^{٢}

(حيث س = الزمن مقاسا بالسنين ابتداء من سنة ١٩٣٠)

ولو رسمنا هذه المعادلة وجدنا أنها تعنى أن الإنتاج يبلغ أقصاه عند سنة ١٩٥١ إذ أن:

س = ١٩٥١ – ١٩٣٠ = ٢١ ، س^{٢} = ٤٤١

إذن ص = ٩٢,٦٠٨ + ١,٤٨٩ × ٢١ – ٠,٠٣٦ × ٤٤١= ١٠٨,٠

أى أن التنبؤ بالقيمة الاتجاهية للإنتاج فى سنة ١٩٥١ هو ١٠٨ وبعد ذلك يبدأ الإنتاج فى التناقص كما يتضح من التقديرات الآتية:

١٩٥٩	١٠٥,٥
١٩٦٩	٩٥,٩
١٩٧٩	٧٩,١

أى أننا لو تركنا العوامل طويلة الأجل كما هـــى لأدت إلـــى تناقص مستمر فى المستقبل وهذه نتيجة تستلفت النظر وعلينا أن نبحث ما إذا كانت هذه العوامل حقيقية ومستمرة أم لا. لأن هناك خطورة فى افتراض ثبات هذه العوامل فى مثل هذه الحالات. فإذا تأكدنا من ذلـــك لزم اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد مـــن تدهـــور الإنتـــاج الزراعـــى (مشروعات جديدة إلخ...).

ويلاحظ أن معدل الاتجاه العام السنوى ليس ثابتا بل يتغير من سنة إلى أخرى ومن الممكن إثبات أنه = ب + ٢ جـ س

أى أنه فى المثال الذى لدينا يكون ١,٤٨٩ – ٠,٠٧٢ س

التغيرات الموسمية:

لتقدير أثر التغيرات الموسمية نقدر أثر التغيرات الأخرى . أى القيم الاتجاهية مصححة وفقا للدورة أن وجدت. وعلى ذلـــك يكـــون الفارق بين هذه القيم والقيم الفعلية ناتجا عن الموسم وعن التغـــيرات العرضية أن وجدت. فإذا أخذنا المتوسط لعدة سنوات أمكن التقليل مـــن أثر العرضية ويتم تقدير أثر التغيرات الموسمية وفقا لأحد الفرضيـــن: أنه يحدث بالإضافة أو بالضرب ولذلك نستخدم الطرح أو القسمة.

مثال:

الآتى بيان بكمية النقود المتداولة فى جمهورية مصر العربيـــة خلال أرباع السنوات ١٩٥٦-١٩٥٨ (بالمليون جنيه).

السنة	الربع الأول	الثانى	الثالث	الرابع
١٩٥٦	١٨١,٩	١٧٧,٤	١٨١,٩	٢٢٢,١
١٩٥٧	٢٢٧,٣	٢١١,٠	١٩٧,٢	٢١٦,٢
١٩٥٨	٢٠١,٥	١٩٥,٦	١٩٠,٦	٢٠٨,٣

ولنفرض أنه لا توجد دورة. وأننا قدرنا القيم الاتجاهية بأحدى الطرق السابقة فكانت كالآتى:

السنة	الربع الأول	الثانى	الثالث	الرابع
١٩٥٦	١٧٩,٥	١٨٨.٠	١٩٦,٥	٢٠٦,٤
١٩٥٧	٢١٢,٥	٢١٣,٧	٢٠٩,٧	٢٠٤,٦
١٩٥٨	٢٠١,٨	٢٠٠,٠	١٩٩,٠	١٩٨,٣

فإذا افترضنا أن تأثير الموسم يكون بالإضافة تجرى العمليات التالية:

١- نوجد متوسط القيم الفعلية لكل ربع: (بالجمع والقسمة على ٣)

٢٠٣,٦	١٩٤,٧	١٨٩,٩	٢١٥,٥

ويكون المجموع للأربعة أرباع هو ٨٠٣,٧

٢- نوجد متوسط القيم الاتجاهية المناظرة:

١٩٧,٩	٢٠٠,٦	٢٠١,٧	٢٠٣,١

ومجموع هذه المتوسطات هو ٨٠٣,٣

٣- نصحح هذه المتوسطات الأخيرة ليكون مجموعـــها هـــو ٨٠٣,٧ بضرب كل منها فى

$$\frac{٨٠٣,٧}{٨٠٣,٣}$$ وهذا يعنى أنها تصبح

١٩٨,٠	٢٠٠,٧	٢٠١,٨	٢٠٣,٢

٤- نطرح هذه القيم الاتجاهية المتوسطة المصححة مـــن متوســطات القيم الفعلية فنحصل على أثر الموسم.

إذن أثر الموسم هو: فى الربع الأول + ٥,٦ فى الثانى – ٦,٠

فى الثالث – ١١,٩ فى الرابع + ١٢,٣

والمجموع لهذه الآثار = صفر

ولاستخدام هذه الآثار فى التنبؤ:

نفرض أننا قدرنا القيمة الاتجاهية للنقد المتداول فـــى الربـــع الأخير من سنة ١٩٦١ بمبلغ ٢٠٠ مليون جنيـــه (باســـتخدام أحـــدى الطرق السابقة الذكر). من الخطأ أن نكتفى بهذا لأن من المعلوم أنـــه لابد لتمويل محصول القطن من زيادة النقد المتداول. وكما رأينا هـــذه الزيادة تكون فى المتوسط فى الربع الرابع هى ١٢,٣ مليون جنيه. إذن تنبؤنا النهائى هو:

القيمة الاتجاهية + أثر الموسم = ٢٠٠ + ١٢,٣ = ٢١٢,٣ مليون جنيه.

ومن الممكن معالجة التغيرات الموسمية بالفرض الثانى وهو التناسب.

وهنا نقسم:

القيمة الفعلية
―――――――
القيمة الاتجاهية

لنحصل على تقدير للعامل الموسمى فى كل ربع الذى يكون متأثرا بالتغيرات العرضية. ففى المثال السابق تكون العوامل الموسمية هى:

	الربع الأول	الثانى	الثالث	الرابع
١٩٥٦	١٠١,٣	٩٤,٤	٩٢,٦	١٠٧,٦
١٩٥٧	١٠٧,٠	٩٨,٧	٩٤,٠	١٠٥,٧
١٩٥٨	٩٩,٩	٩٧,٨	٩٥,٨	١٠٥,٠

هذه الأرقام شبيهة بالمناسيب. وبأخذ متوسطاتها لكل ربع نحصل على القيم التالية:

١٠٢,٧	٩٧,٠	٩٤,١	١٠٦,١

وبفرض أنه لم يكن هناك تغير موسمى لكان كل من هذه المتوسطات = ١٠٠% آى أن مجموعها لابد أن يكون ٤٠٠. ولكن مجموعها هو ٣٩٩.٩. آى أنه يجب تصحيحها بضربها فى:

٤٠٠
ـــــ
٣٩٩,٩

(وهو تصحيح يمكن إهماله لضآلته فى هذا المثال) وبذلك نحصل على الأدلة الموسمية.

١٠٢,٧	٩٧,٠	٩٤,١	١٠٦,١

ولاستخدام هذه الأدلة فى التنبؤ بالربع الرابع من سنة ١٩٦١ نضرب

القيم الاتجاهية × الدليل الموسمى = ٢٠٠ × $\frac{١٠٦,٢}{١٠٠}$ = ٢١٢,٤ مليون جنيه

وهى نتيجة قريبة من السابقة. ولكن يبدو الفارق واضحا إذا ابتعدت القيمة الاتجاهية عن متوسط القيمة المشاهدة خلال فترة الدراسة.

ثامنا: بعض التطبيقات العامة على التنبؤ

يتضح من التحليلات السابقة أنه من الممكن استخدام طرق الانحدار وتحليل السلسلات الزمنية فى التنبؤ كالآتى:

أ- تحليل الظاهرة إلى عناصرها الأساسية ومحاولة إيجاد علاقة سببية لتفسير كل عنصر وتقدير معاملات هذه العلاقة ثم استخدامها فى التنبؤ بقيم العناصر المستقبلة وإعادة تركيب العناصر للحصول على التنبؤ النهائى.

ب- إذا تعذر إيجاد هذه العلاقة أو تعذر استخدامها فى التنبؤ المستقبل بعدم توفر تقديرات عن قيم المتغيرات المفسرة فى المستقبل أمكن البحث عن علاقات أخرى بين العناصر

المختلفة وبين متغيرات آخرى. يتضح أنها وثيقة الارتباط بـها وتتوفر عنها تقديرات مستقبلة.

ج- إذا تعذر هذا وذاك فمن الممكن استخدام الزمن نفسه كمتغـير مفسر وهنا يكون تحليل الظاهرة إلى عناصرها هو تحليل إلـى العناصر الزمنية أو تحليل كل من العنـاصر التحليليـة إلـى عناصره الزمنية ثم يستخدم تحليل السلسلات الزمنية لتقديـر أثر كل عنصر زمنى ثم التنبؤ به وتركيب هذه العناصر معـا للحصول على التنبؤ النهائى.

د- هناك طريقة آخرى تفيد فى الأجل القصير. فبعض الظواهـر يؤثر فى القيم التى تأخذها ظواهر آخرى بعدد فـترة معينـة. وعلينا لو وفقنا لمعرفة ظاهرة تسبق تلك التى يراد التنبؤ بـها أن ندرس العلاقة بينهما لمعرفة طول هـذه الفـترة. ولذلـك نحسب معامل الارتباط بين الظاهرتين. ثم نحسـب معـامل الارتباط بين الظاهرة المدروسة وبين الظاهرة مؤخرة وحـدة زمنية ثم وحدتين ثم ثلاثة وهكذا... حتى نصل إلى أعلى قيمة لمعامل الارتباط (مثلا عند تأخير الظـاهرة الثانيـة خمسـة وحدات). وعلى ذلك نحسب العلاقة الخطيـة بيـن الظـاهرة المدروسة والآخرى مؤخرة خمسة وحدات. ومن هذه العلاقـة يمكننا أن نتنبأ بالظاهرة المدروسة لمدد لا تتجـاوز خمسـة وحدات زمنية (شهور مثلا) من واقع البيانات المتاحـة عـن الظاهرة الآخرى فعلا.

هـ- يلجأ بعض الكتاب إلى تكوين مجموعات من المعادلات التـى تربط بين الظواهر المختلفة للاقتصاد القومـى فـى فـترات

متفاوتة للتنبؤ بالمتغيرات الأساسية بحل هذه المعادلات معـــا. وهذا يعرف باسم النماذج الاقتصادية (الديناميكية). فمثلا لـــو عرفنا الاستثمار هذا العام أمكن التنبؤ بزيادة الدخل فى العـــام القادم على أساس أن الاستثمار سوف يكون رأسمالا يستغل فى العام القادم فيزيد الدخل وفقا لمعامل معيـــن. وإذا فـــرض أن معامل الإنتاجية للعامل معروف أمكن التنبؤ من هذه الزيـــادة فى الدخل بالزيادة فى العمالة. ومن جهة أخـــرى إذا عرفنـــا نسبة ما يستثمر من الدخل كل سنة أمكن حساب الاستثمار فى العام القادم والدخل فى العام الذى يليه وهكذا. وهذه النمـــاذج تستخدم كثيرا عند رسم الخطة القومية خاصة الخطة الطويلـــة الأجل.

و- ومن واقع البيانات الأساسية للخطة يمكـــن اســـتخدام طـــرق الانحدار لعمل الأسقاطات على الظواهر المختلفة التى تحتـــاج إلى استنتاج قيمها بشكل يجعلها تتفق مع مقتضيات الخطة.

ز- عند تكوين العلاقات يمكن الاستفادة من تجارب الدول المختلفة فمن الممكن مثلا أن نكتشف علاقة بين متوسط دخـــل الفـــرد ومتوسط استهلاكه من المنسوجات القطنية أو متوسط إنتاجيـــة العامل فنستخدم تقديرات متوسط دخـــل الفـــرد للتنبـــؤ بـــهذه الأخيرة.

هذه الطرق وغيرها من الطرق (الاستقصائية) التى أشرنا إليها من قبل تستخدم لعمل التنبؤات ومن المفيد إجراء التنبؤ بـــأكثر مـــن طريقة ومقارنة النتائج للاطمئنان إليها. وعموما نلاحظ أن الطريقـــة تتوقف على عاملين:

الأول-هو الأفق الزمنى الثانى-هو مدى شمول التنبؤ.

وقد عالجنا العامل الأول من قبل. إما الثانى فنستطيع فيه التمييز بين ٣ إمكانيات:

أ- أن يكون التنبؤ شاملا للنشاط الاقتصادى القومى (كما يحدث فى الخطة القومية) وهنا تفيدنا النماذج الاقتصادية للتنبؤات طويلة الأجل. أما فى الأجل القصير فمن الممكن الاعتماد على مؤشرات مبنية على فكرة وجود فوارق زمنية بين الظواهر المختلفة (أنظر "د" بعاليه) وقد شاعت فكرة تكوين ما يسمى بالبارومترات بتكوين أرقام قياسية من الظواهر التى تسبق باقى الظواهر فى التغيرات القصيرة الأجل خاصة الدولية. ولتكوين هذه البارومترات يجرى تحليل السلسلات الزمنية المختلفة وحساب الارتباطات بينها لتحديد أصلحها للتنبؤ. غير أن هذه الطريقة التى شاعت فى أمريكا فى الربع الأول من القرن الحالى أثبتت فشلها فى عدة أحوالها. وزاد الميل إلى استخدام النماذج الاقتصادية لأغراض التنبؤ والأسقاط. خاصة نماذج الميزانية القومية (التى سبقت الاشارة إليها فى محاضرات سابقة).

ب- أن يكون التنبؤ قاصرا على جانب معين من جوانب الاقتصاد القومى (كالسكان أوالعمالة إلخ...). وفى هذه الحالة يمكن الاستفادة من التنبؤات المتوفرة عن عناصر الاقتصاد القومى واستخدام علاقتها بالظواهر المدروسة أو استخدام طرق التحليل الزمنى. وتتوقف الطرق المستخدمة على المشكلة

المدروسة. وسوف تتضح بعض الطرق الخاصـــة بـــالتنبؤات بالسكان والقوى العاملة فى محاضرات تالية.

ج- أن يكون التنبؤ متعلقا بظواهر خاصة بمؤسسة أو هيئة معينة. وفى هذه الحالة يمكن الاستفادة بالتنبؤات المتاحة عن الاقتصاد القومى ودراسة علاقة الظواهر الخاصة ببعـــض المتغـــيرات القومية التى تتوفر عنـــها بيانـــات وتنبـــؤات. أو الاســـتعانة بالاستقصاءات كما يحدث فى أبحاث السوق.

ENGLISH-ARABIC WORD LIST
OF PSYCHOLOGICAL TERMS.

معجم إنجليزى عربى
لمصطلحات علم النفس

Abbreviations

n	noun
a	adjective
cf.	compare
c.w.	contrasted with
d.f.	distinguished from
Syn.	synonym.

وضعت المصطلحات الخاصة بالأجهزة العلمية
على الأوزان الآتية :

مفعال	— scope
مفعلة	— graph
مفعل	— meter

A

Abasia
غيفان–عدم تآزر الحركات فى المشى
cf. Astasia-abasia

Aberration انحراف – خلل

Abient تجنبى – إحجامى
cf. avoiding response
c.w. adient

Ability قدرة ، مقدرة

Ablation استئصال–بتر–اجتثاث

Ablutomania غسال–جنون الاغتسال

Abnormal شاذ

Aboulia or abulia
أبوليا . (فقدان الإدارة)

Abreaction تصريف
cf. catharsis

Absent mindedness سهو

Abstract مجرد

Abstraction تجريد

Acalculia فقدان القدرة على
حل المسائل الحسابية البسيطة

Acarophobia
الخوف المرضى من الحشرات

Acathexis
فتور– انعدام الشحنة الانفعالية

Accomodation تكييف بصرى

Accomplishment Quotient
نسبة التحصيل وهى تساوى نسبة
العمر التربوى إلى العمر العقلى

Achievement تحصيل

AchievementAge *syn.* Educational
Age العمر التربوى – مستوى
التحصيل بالقياس إلى العمر الزمنى

Achromatopsia العمى اللونى
syn. total color blindness

Acoumeter مسمع

Acquired مكتسب

Acquisition اكتساب

Acrophobia
الخوف المرضى من الأماكن المرتفعة
cf. Bathophobia

Adjustors المعدلات العصبية
cf. connectors, effectors, receptors

Activity نشاط

Acuity حدة

Adaptation (١) تكيف (٢) تكييف

Adjustment توافق

Adolescence مراهقة

Adrenal or suprarenal gland
الغدة فوق الكلية ، كظر

Aeroneurosis عصاب الطيارين

Affection وجدان
syn. feeling

Affective وجدانى

Affectivity تأثرية
(شدة الانفعالية أو سرعتها)

Afferent مورد
syn. centripetal

After-image صورة لاحقة

Ageusia فقدان حاسة الذوق

Aggressiveness عدوانية

Agnosia فقدان القدرة على فهم دلالة المنبهات الحسية

Agoraphobia
الخوف المرضى من الأماكن الفسيحة المفتوحة

c.m. claustrophobia

Agraphia
فقدان القدرة على كتابة اللغة

Aim غرض — غاية

Allergy استهداف مرضى

Algesimeter مئلم

Algesthesis الإحساس بالألم

Alienation انجذاب

syn. insanity

Alloerotism شبقية غيرية

Alloplastic adaptation
التكيف بتعديل الظروف الخارجية

Altruism إيثار

Ambidextrality ضبط

Ambidextrous أضبط

Ambiguous figure
شكل مزدوج المنظور

Ambivalence تكافؤ الضدين

Ambiversion
تكافؤ الشخصية (تكافؤ اتجاهى الانطواء والانبساط)

cf. intro-, extraversion

Ambivert متكافئ الشخصية

Amnesia امنيزيا . (فقدان الذاكرة)

Amorph مائع

Amplitude سعة

Amusia
العجز عن الإدراك أو التعبير الموسيقى

Anabolism بناء

cf. cata-, metabolism

Anaclisis اعتماد الرضيع على أمه

Anagogic ما يعبر عن المثل العليا

Anal إستى — شرجى

Analgesia إخدار
(فقدان الإحساس بالألم)

Analogy تمثيل

Analysis تحليل

Analysand الشخص المحلل نفسيًّا

Analyst المحلل النفسى

Anamnesis (١) تذكر
(٢) تاريخ المرض كما يقصه المريض

Anandria انعدام الرجولة

Anesthesia خدر
(فقدان الحساسية العامة)

Anger غضب

Anhedonia فقدان الإحساس باللذة

Anomaly انحراف

Anorexia خلفة (ذهاب شهوة الطعام من المرض)

c.w. boulimia

Anosmia خشم (فقدن حاسة الشم)

Anterograde amnesia أمنيز بالاحقة

syn. amnesia of fixation

c.w. retrograde amnesia

Anticathexis شحنة انفعالية مضادة

Anticipation (١) سبق (٢) مبادرة

Antipathy نفور

Antisocial مضاد للمجتمع

Anxiety (١) حَصَر (٢) قلق شديد

Anxiety neurosis حُصار

Apathy (١) خمول (٢) بلا دة

Aphasia أفازيا . حبسة
(اختلال الوظائف اللغوية)

Apparent ظاهرى

Aphrasia
فقدان القدرة على فهم الجمل واستعمالها

Apperception
إدراك واضح لمضمون الشعور

Appetite (١) اشتهاء (٢) شهوة

Appetition نزوع
syn. conation

Apraxia أبراكسيا
(اختلال الوظائف التعبيرية الحركية)

Aprosexia أبروسكسيا .
(فقدان المقدرة على تثبيت الانتباه)

Aptitude (١) استعداد (٢) أهلية

Archetype(Jung) صورة بدائية

Argument حجة

Argumentation محاجة

Articular sensation إحساس مفصلى

Articulation (١) مفصل (٢) تلفظ

Ascendence تسلط ، سيطرة
c.w. submission

Asocial لا اجتماعى

Assent تصديق

Assimilation (١) تمثيل (٢) تشبيه

Association (١) ارتباط (٢) تداعى

Associationism
المذهب الارتباطى، الارتباطية

Assumption
(١) إضمار (٢) مبدأ مضمر

Astasia-abasia
العجز عن الوقوف والمشى

Asthenia وهن

Asymbolia
فقدان القدرة على فهم الرموز واستخدامها

Asymmetry لا تناظر

Ataxia أتاكسيا
(اختلال تآزر الحركات الإرادية)
Sym. asynergia

Athletic قوى

Atony ارتخاء

Atrophy ضمور

Attention انتباه

Attitude (١) وقفة
(٢) موقف (٣) اتجاه

Audition سمع

Aura
إحساس منذر بالنوبة الصرعية —
النسمة الصرعية

Autism انفصام ، اجترار عقلى

Autistic personality
syn. schizoid شخصية منفصمة
cf. introversion

Autistic thinking تفكير اجترارى

Autoerotism شبقية ذاتية
c.w. alloerotism

Automatic (١) ذاتى الحركة
(٢) آلى. (غير مصحوب بروية)

Automatism (١) ذاتية الحركة
(٢) آلية
Autonomic N.S. الجهاز العصبى المستقل أو السمبتاوى
syn. sympathetic, vegetative
Autophilia حب الذات — نرجسية
syn. narcissism
Autoplastic adaptation التكيف بالتأثير فى الذات
c.w. alloplastic adapt.
Autosuggestion إيحاء ذاتى
c.w. heterosuggestion
Autotomia, autotomy البتر الذاتى
Auxiliary ego الأنا المساعد
Aversion كراهية
Avoiding response استجابة تجنبية
cf. abient
Awareness (١) شعور (٢) دراية
syn. consciousness

B

Babble stage مرحلة المناغاة
Babyhood سن الرضاعة
Bacillophobia الخوف المرضى من الجراثيم
Background أرضية — خلفية
Backwardness ضعف عقلى خفيف ناتج عن بطء النمو العقلى
syn. mental retardation
Balance اتزان
syn. equilibration
Baresthesia الإحساس بالضغط
Baresthesiometer مضغط
Barognosis القدرة على تقدير الأثقال
Bashfulness خجل (مصحوب باحمرار الوجه)
D.f. shyness حياء (فى المواقف الاجتماعية خاصة)
timidity خشية (عدم جرءة بوجه عام)
Basophobia الخوف المرضى من المشى والسقوط
Bathophobia الخوف المرضى من الأعماق
cf. acrophobia
Behavior سلوك
Behaviorism المذهب السلوكى ، السلوكية
Beliefs اعتقاد
Bestiality جنسية حيوانية
syn. sodomy
Bias (١) انحياز (٢) ميل
Binocular خاص بالعينين
Biology علم الأحياء
Bionomics علم البيئة الخارجية للكائنات الحية
syn. ecology
Birth trauma (Rank) صدمة الولادة
Blinking طرف
Bone conduction التوصيل العظمى
Boredom ملل
Brain or Encephalon دماغ

Brevilineal مستعرض الشكل

c.m. longilineal

Brightness لمعان . (شدة الإضاءة)

Brilliance نصوع

Bulimia or boulimia شره

C

CA chronological age

ع . ز : العمر الزمنى

CAVD test (E.L. Thorndike)

اختبار ك ح م ت اختبار ثورنديك لقياس الذكاء العام

C: completions ك — تكميلات

A: arithmetical problems

ح — مسائل حسابية

V: vocabulary م — مفردات

D: directions ت — تعليمات

cf. : cleverness factor

عامل المهارة

independant of the G. *f.*

مستقل عن العامل العام

obverse of the P*f.*

وعكس عامل المداومة

Capability

اقتدار . (مدى قابلية المقدرة للنمو)

Capacity وسع

Captativity الاستئثار

c.w. oblativity

Caprice نزوة

Case حالة

Cardiograph منبضة

Castration complex عقدة الخصاء

Catabolism هدم ، انتقاض

Catalepsy تصلب هستيرى

Catharsis تطهير — تنفيس

Cathexis شحنة انفعالية

Cell خلية

Censor رقيب

Cephalo-caudal axis

المحور الدماغى الذيلى

Cerebellum مخيخ

Cerebral cortex اللحاء

Cerebration تفكير مركز

Certainty, certitude يقين

Change تغير

Character (١) خُلُق (٢) طبع

Characterization (١) تمايز (٢) وسم

Characterology علم الخلق أو الطباع

Chemoreceptor

الحاسة الكيميائية (شم وذوق)

Chemotropism or chemotaxis

انتحاء كيميائى

Chromatic color لون صبغى : لا يدخل فى سلم الأبيض. الرمادى. الأسود

Chromatotropism انتحاء لونى

Chromesthesia سمع ملوّن

Chromotropism انتحاء ضوئى

Chronoscope مزمان

Circular reasoning استدلال دورى

Circulo-helicoidal function

الوظيفة الدائرية اللولبية

Clairvoyance استشفاف

Classification تصنيف

Claustrophobia الخوف المرضى من الأماكن المغلقة
c.w. agoraphobia

Clearness, attensity, vividness وضوح

Cleverness
cf. C factor

Closure (*Gestalt psychology*) إغلاق

C.N.S. central nervous system الجهاز العصبى المركزى

Coefficient معامل

Cœnesthesis, cenesthesia الحساسية الحشوية
cf. interoceptive sensitivity

Cognition, knowledge معرفة

Collective unconscious (Jung) اللاشعور الجمعى

Color-blindness العمى اللونى

Compensation تعويض

Complex (*adj.*) معقد

Complex (*noun*) عقدة نفسية

Comprehension فهم

Compromise تراضى — حل ودى

Compulsion قهر — إجبار

Compulsive neurosis عصاب قهرى

Conation نزوع
syn. appetition

Concentration تركيز

Concept معنى كلى . معنى عام

Conception تصور المعانى الكلية

Concreet (١) مشخص (٢) عيانى

Condensation تكثيف

Conditioned (١) شرطى (٢) مشروط (٣) مكتسب

Conduction توصيل

Conflict صراع

Congenital (١) ولادى (٢) فطرى

Connection (١) ربط (٢) رابطة

Connectors الروابط العصبية
cf. adjustors المعدلات العصبية
effectors أعضاء الاستجابة
receptors أعضاء الاستقبال

Conscious (١) شعورى (٢) شاعر ، دارى

Consciousness شعور

Conservation حفظ

Constancy ثبات

Constitution جبلّة

Contact تماس

Context قرينة ، سياق

Contiguity تجاور

Continuity تواصل

Contractility انقباضية

Contraction انقباض

Contrast (١) مقابلة (٢) تباين

Convergence تلاقى

Conversion hysteria هستريا تحولية

Conviction اقتناع

Convolutions تلافيف

Convulsion تشنج

Coordination تناسق ، تآزر

Correlates, *cf.* eduction متعلقات
Correlation تعالق ، ارتباط
Cortex *cerebri* لحاء (المخ)
Counselling إرشاد
Credibility وثوقية
Credulity إمعية
Cretinism قصاع
Culture ثقافة — حضارة
Curiosity (٢) استطلاع (٢) فضول
Custom عرف
Curve منحنى
Cutaneous جلدى
Cyclic دورى
Cycloid (*Kretschmer*) متآلف
Cyclothymia نواب : جنون دورى
Cynophobia
الخوف المرضى من الكلاب

D

Daltonism الدلتونية
syn. partial color blindness, dys-chromatopsia أي العمى اللونى الجزئى
Data (*sing. datum*) (١) المقدمات
(٢) الوقائع (٢) الكميات المعلومة
Day-dreaming أحلام اليقظة
Debility ضعف عام
Decision (١) عزم (٢) تصميم
Deduction (١) استنتاج
(٢) استدلال قياسى (٣) استدلال تأليفى
Deferred, delayed مرجأ

Deficiency-mental نقص عقلى
Degeneracy انحطاط ، انحلال
Delayed response استجابة مرجأة
Delinquency جناح
Delirium هتر
Deliberation مشاورة ، مداولة
Delusion هذيان ، هذاء
Dementia خبل
Depersonalyzation اختلال الإنية
Depression هبوط
Deprivation حرمان — سلب
Desire رغبة
Dereistic خيالى
syn. imaginative
Determinism حتمية
Detraction غفلة
Deuteranopia عمى اللون الأخضر
Development ترقى — نمو
Deviation انحراف
Dexterity مهارة ، حذق
Dextrality يسر
c.w. sinistrality *cf.* ambidextrality
Diagnosis تشخيص
Diagram تخطيط
Diathesis استعداد مرضى
Dichromatopsia
عمى اللونين الأخضر والأحمر
Difference limen العتبة الفارقة
differential threshold
Differenciation (١) تغاير (٢) تفاضل

Differential Psychology
سيكولوجية الفوارق الفردية
Diffused (١) متغلغل (٢) منتشر
Dipsomania طلب الخمر بدون ضابط
Direct, immediate مباشر
Directed movements حركات موجهة
c.w. random movements
بخلاف الحركات العشوائية
Directive counselling الإرشاد الموجه
Disagreeableness, unpleasantness
(١) كدر (٢) الإحساس بالمنافر أو بالمنافى أو بالمؤذى
Discontinuity انقطاع
Discrimination تمييز
Disgust تقزز
Disintegration تفكك
Dislike كره
Displacement نقل — إبدال
Disposition (١) استعداد (٢) ميل
Dissimulation مداهنة
Dissociation تفكيك
Distinctness, clearness
(١) تميز (٢) وضوح
Distortion تشويه (الأحلام)
Distraction شرود (الذهن)
c.w. concentrattion
Dizigotic twins توائم أخوية
syn. fraternal
c.w. monozygotic
Dizziness دوار
Dominance سيطرة
Doubt (١) شك (٢) ريبة

Dramatisation تجسيم (الأحلام)
Dread رهبة
Dream حلم
Drive حافز
Drowsiness غفوة
Ductless or endocrine gland
غدة لاقنوية ، غدة صماء
Duration,
(١) ديمومة الزمن النفسانى (٢) مدة
syn. protensity
Dwarfism قزامة
syn. nanism
c.w. gigantism
Dynamic (١) ديناميكى (٢) حركى
Dyslexia اضطراب القراءة
Dynamogenesis dynamogeny
توليد الحركة . توليد النشاط والتوتر العضلى أو ازديادهما تحت تأثير النشاط الحسى
Dysphoria فتور — قلق — يأس
Dysplastic (Kretschmer) مشوه البنية
cf. Asthenic
Athletic
pyknic
Dystrophy اضطراب النمو لسوء التغذية
cf. atrophy
hypertrophy

E

Echolalia, echophrasia مصاداة
(محاكاة صوتية مباشرة آلية — ظاهرة مرضية)

Echopraxia محاركة (محاكاة حركية مباشرة آلية—ظاهرة مرضية)
Eclectism المذهب التوفيق
c.w. syncretism
بخلاف المذهب التلفيقى
Ecology see Bionomics
Ecstasy (١) جذب (٢) افتتان
Education تربية
Eduction (Spearman)
استنباط (العلاقات والمتعلقات)
E.E.G.: Electroencephalogram
الرسم الكهربائى للمخ
Effect أثر
Effector
عضو الاستجابة (عضلة ، غدة)
Efferent مصدر
Efficiency فاعلية
Effort (١) جهد (٢) مجهود
Ego (١) الأنا (٢) الإنية
Egocentric ذاتى المركز
Egoism (١) أنانية (٢) أثرة
Egotism العجب الذاتى
Eidetic image (Jaensch)
صورة ارتسامية
Element عنصر
Elementary (١) أولى (٢) بسيط
Elemental عنصرى
Elementalism المذهب العنصرى
syn. structural psychology
c.w. functional psychology
Embryo جنين
Emergent منبثق
Emotion انفعال
Emotional انفعالى
Empathy تقمص وجدانى
Empirical تجربى
Empiricism المذهب التجربى
Endocrine gland غدة صماء
Endophasia
النطق الصامت ، التفكير اللفظى
Energy طاقة
Enuresis
بوال — التبول اللاإرادى
Envy حسد
Epicritic sensibility (H. Head)
الحساسية المميزة
c.w. protopathic sensibility
Epilepsy صرع
Epinosic gain
الكسب من المرض — الاستغلال اللاشعورى للمرض
Epiphenomenon ظاهرة مضافة
Epiphysis or pineal gland
الغدة الصنوبرية
Epistemology نظرية المعرفة
Equilibrium توازن
equipotentiality تكافؤ القوة
Equivalence تكافؤ
Ereutrophobia
الخوف المرضى من احمرار الوجه خجلا
syn. erythrophobia
Ergograph متعبة (مقياس التعب)

Erogenous zone
منطقة مولدة للذة الشبقية

Eros — الحب (غريزة الحياة)

c.w. Thanatos

Erotic — شبقى

Erotism — شبقية

Erotomania: — الجنون الجنسى

nymphomama — عند المرأة

satyriasis — عند الرجل

Esthesiometer — ملمس

Esthetics — علم الجمال

Ethics — علم الأخلاق

Ethology — علم الأخلاق الاجتماعية

Etiology — تعليل المرض

Eugenics — علم تحسين النسل

Evidence — بينة

Evocation — استدعاء

cf. recall

Evolution — تطور

Excitability — تنبهية (القابلية للتنبه)

Excitation — تنبيه

c.w. inhibition

Exhaustion — إنهاك

Exhibitionism — استعراء — العرض الشبقى

Expectation — توقع

Experienec — (١) خبرة (٢) الحالة الشعورية الراهنة كما يختبرها الشخص

Experiment — تجربة

Experimental — تجريبى

Experimentation — تجريب

Expiation — تكفير

Expression — تعبير

Extension — (١) امتداد (٢) بسط

c.w. flexion (*physiol.*)

Extensor muscle — عضلة باسطة

c.w. flexor

Exteroceptive sensitivity
الحساسية الخارجية

cf. interoceptive — الحساسية الداخلية

proprioceptive — الحساسية الخاصة

Extirpation — استئصال

Extraversion, extroversion — انبساط

w. introversion

cf. cycloid, syntonic

Eyedness
سيطرة إحدى العينين على الأخرى

F

Facies — سحنة

Facilitation — تيسير — تمهيد السبيل

Fact — واقع ، واقعة

Factor — عامل

Factual — (١) واقعى (٢) حقيقى

Faculty — قوة ، ملكة

Faint — إغماء

Familiarity — ألفة

Fantasy — تخيل — أحلام يقظة

Fatigue — تعب

Fatiguability — القابلية للتعب

Fear — خوف

Feature — سمة

syn. trait

Feeblemindedness
(١) ضعف العقل (٢) حمق
cf. idiot, imbecile, moron
Feeling (١) وجدان
(٢) الإحساس بالارتياح أو عدمه
syn. affection
Feigning تصنع
Fiction (١) وهم (٢) خيال
Field مجال
Figure-ground الشكل والأرضية
(*Gestalt Psychol.*)
Finalism, teleology غائية
Fitness صلاحية
Fixation تثبيت
Fixed idea فكرة ثابتة (عرض مرضى)
Flexion انثناء
Flicker رفرفة
Flight هرب
Fluctuations تقلبات
Focus بؤرة
Foresight تبصر
Forgetting نسيان
Form (١) شكل
(٢) صورة (٣) هيئة (٤) صيغة
syn. shape (*geom.*) شكل
structure (*biol. psych.*) بناء
configuratiom (*psych.*) هيئة
Gestalt (١)جشطلت (٢) صيغة
pattern نموذج
Form-Board Test
اختبار لوحة الأشكال

Formication تنمل
Frequency تردد
Frigidity
برودة – انعدام الرغبة الجنسية عند المرأة
Frustration
إحباط – صد – تهديد بالحرمان
Function (١) وظيفة (٢) دالة (رياضية)
Fusion (١) مزج (٢) اندماج (٣) التحام

G

G.F. General factor العامل العام
Galvanic skin response or reflex
G.S.R. or psychogalvanic reflex
الاستجابة السيكوجلفانية
Ganglion عقدة
Genes مورثات
General عام
Generalization تعميم
Genesis تكوين
Genital تناسلى
Genius عبقرى
Genotype النموذج الوراثى
c.w. phenotype
Germ جرثومة
Gerontology علم الشيخوخة
Gestalt (١) جشطلت (٢) صيغة
Gifted موهوب
Gigantism عملقة
syn. hyperpituitarism
Gland غدة
Gradient ممال
Gonads الغدد التناسلية

Graph مبيان ، رسم بيانى
Gray matter المادة السنجابية
Gregariousness القطيعية
Group consciousness الشعور الجمعى
Group mind العقل الجمعى
Growth نمو
Guidance توجيه
Guilt إثم — ذنب
Gustation, taste ذوق
Gustatory ذوقى
Gynephobia *or* gynophobia
الخوف المرضى من النساء

H

Habit عادة
Habituation تعود
Hallucination هلوسة
Handedness سيطرة يد على الأخرى
cf. dextrality
Haptic لمسى
syn. tactile
Harmonic (*n*) (نغمة) توافقية
Harmony (١) انسجام (٢) توافق
Heat حرارة
Hedonic tone الصبغة الوجدانية
syn. feeling, affective tone
Hemothymia
التهيج المرضى عند رؤية الدم
Herd instinct, الغريزة القطيعية
cf. gregariousness
Heredity وراثة
Heterogeneity لا تجانس
c.w. homogeneity
Heterosexuality الجنسية الغيرية
syn heteroeroticism
Heterosuggestion إيحاء غيرى
Hiccup, hiccough فواق
Hierarchy (١) تصاعد (٢) طغمة
Hit-and-miss trials
محاولات الإصابة والخيبة
Homeostasis
ثبات توازن العمليات الكيميائية الحيوية
Homogeneity تجانس
Homosexuality الجنسية المثلية
Hormic theory (*McDougall*)
النظرية الهرمية أو النزوعية
Hormone هورمون
Hue, color tone صبغة
Hypertrophy تضخم
cf. atrophy
dystrophy
Hypnagogic images أخيلة النعاس
Hypnoanalysis التحليل التنويمى
Hypnocatharsis التطهير التنويمى
Hypnosis نوام
Hypnotism تنويم
Hypochondria هجاس ، توهم المرض
Hypothesis فرض
Hypothetical فرضى
Hysteresis استبقاء
cf. retentivity
Hysteria هستيريا

I

Id (*psychoanalysis*)
الهذا ــ الهو (الجانب اللاشعورى فى النفس الحاوى لجميع الدوافع الغريزية العمياء الخاضعة لمبدأ اللذة . مدرسة التحليل النفسانى)

Idea (١) معنى (٢) فكرة

Ideal (١) مثالى (٢) فكرى

Ideational learning تعلم ذهنى

c.w. motor learning
بخلاف التعلم الحركى

Identification تقمص

Identity
(١) هوية (٢) ذاتية (٣) تطابق

Ideomotor فكرى حركى

Idiopathic disorder اضطراب أصيل

Idiot معتوه

Illusion خداع

Image صورة

Imagery تصور حسى

Imagination تخيل

Imbecile أبله

Imitation محاكاة

Immature فج

Immediate مباشر

Implicit ضمنى

c.w. explicit

Import, meaning دلالة

Impotence عنة

Impression تأثير

Impulse (١) دفع (٢) اندفاع

Incentive باعث (دافع خارجى)

Indecision حيرة

Indifference لا مبالاة

Individual (*n*) & (*a*) فرد . فردى

Individuality فردية

Individuation إفراد

cf. integration, differenciation

Induction استقراء

Inference استدلال

Inferiority complex (*Freud*)
عقدة النقص أو عقدة الخصاء

syn. castration complex

Inferiority feeling (*Adler*) bad translation for *"Minderwertig-keitsgefuhl"* الشعور بالدونية

Inhibition كف

c.w. excitation

Innate, inborn فطرى

Innervation تعصيب

Insight (*Gestalt psychol.*)
(١) استبصار (٢) فراسة

Inspiration إلهام

Instinct غريزة

Instinctive غريزى

frequently used as syn. of auto matic, non acquired, unthinking, unconsicous
يستعمل عادة بمعنى آلى ، غير مكتسب ، غير مصحوب بروية ، غير مشعور به

Integration تكامل
Integrative تكاملى
Intellect (١) عقل (٢) فكر
Intellectual (١) عقلى (٢) فكرى
Intelligence (١) ذكاء (٢) عقل
I.Q. Intelligence quotient
I.Q. = MA / CA × 100
نسبة الذكاء . وهى النسبة الموجودة بين العمر العقلى والعمر الزمنى مضروبة فى مائة .
Intelligent ذكى
Intentional response
cf. voluntary response
Intensity شدة
Interest اهتمام — ميل
Interference تداخل
Interoceptive sensitivity الحساسية الداخلية وهى الحساسية الحشوية
cf. cœnaesthesis
Introversion
استدماج — امتصاص : تمثيل الأنا أو الأنا الأعلى أى موضوع أو شخص
Introjection استبطان
Introspection انطواء
c.w. extraversion
Introvert منطوى
c.w. extravert
Intuition
(١) حدس (٢) مشاهدة عقلية
Invention (١) إبداع (٢) اختراع
Inversion الانقلاب إلى الضد
Involuntary, non voluntary
لا إرادى
Involutional انتكاسى
Irradiation إشعاع
Irritability تهيجية
Irritation تهيج
Isolation عزل
Itch أكال

J

Jargon الرطينى : كلام عديم المعنى
Jealousy غيرة
Job Analysis تحليل العمل
Joint sensation إحساس مفصلى
syn. articular sensation
Judgment حكم

K

Kinesthesia الإحساس بالحركة
Kinship قرابة
Kleptomania جنون السرقة
Knowledge, cognition معرفة
Kymograph مموجة

L

Labial شفوى
Labyrinth تيه ، متاهة
cf. maze

Language
(١) لغة (٢) لسان (٣) نطق

Lapsus linguae هفوة اللسان

Latency كمون

Learning تعلم

Leptosome (Kretschmer) واهن
syn. asthenic
cf. athletic, pyknic, dysplastic

Libido (١) ليبيدو
الرغبة أو الطاقة الجنسية (فرويد) الطاقة النفسية بوجه عام (يونج) (٢) شبق

Limen, threshold عتبة (الإحساس)

Lobe فص

Localization (١) تحديد (فى الزمان أو فى المكان) (٢) حصر (٣) تمركز

Localization theory
نظرية تمركز العمليات النفسية فى الدماغ

Locomotor function
وظيفة التنقل الحركى
swimming, flying, creeping crawling, walking, running, jumping
وهى تشمل السباحة ، الطيران ، الحبو ، الزحف ، المشى ، العدو ، القفز

Logic منطق

Logic/affective المنطق الوجدانى
cf. rationalization

Logorrhea (abnormal volubility)
هتمرة

Longilineal مستطيل الشكل
c.m. brevilineal

Love حب

M

M.A. mental age العمر العقلى

Make-believe (١) تظاهر (٢) تصنع
(*child psychology*) (٣) إيهام

Magnetism-animal (Mesmer)
المغناطيسية الحيوانية

Maladjustment سوء توافق

Mammalia الثدييات

Mania هوس

Manic-depressive psychosis
cf cyclothymia الجنون الدورى

Manipulation معالجة يدوية

Masculine protest (*Adler*)
المطالبة الرجولية

Masochism المازوخية : الإرضاء الشبقى عن طريق العذاب
c.w. sadism

Masturbation استمناء

Maturation (١) نضج (٢) إنضاج

Maze (*animal psychology*) متاهة

Mean, average متوسط

Meaning معنى

Mechanical ميكانيكى

Median (*statistics*) وسيط

Mediate غير مباشر

Mediation توسط

Medium وسيط

Medulla oblongata النخاع المستطيل

Melancholia مالنخوليا : «سواد»

Memory ذاكرة

Mental (١) عقلى (٢) ذهنى

Mentality عقلية

Metabolism الأيض

cf. anabolism & catabolism

Method (١) منهج (٢) طريقة

Methodology

مناهج البحث ، المناهج العلمية

syn. sientific methods

Mind (١) عقل (٢) ذهن

Mode (*statistics*) منوال

Modification (١) تغير ، تغيير

(٢) تحول ، تحويل

Mood (١) كيف (٢)مزاج الساعة

Moron أهوك

Motive دافع

Motives-classification of

تصنيف الدوافع :

drive حافز

need حاجة

tendency ميل

inclination نزعة

desire رغبة

sentiment عاطفة

incentive باعث

Motor (١) حركي (٢) محرك

Muscular عضلي

Mutation (١) تبدل (٢) تغير فجائي

Myograph معضلة

Mythomania جنون الكذب

N

Nanism, dwarfism القزامة

c.w. gigantism

Narcissism

(١) عشق الذات اللاشعوري

(٢) النرجسية (فرويد)

Narcoanalysis التحليل التخديري

Narcolepsy سبات

Nativism مذهب فطرية المعاني

Nature-nurture problem

مشكلة التربة والتربية

Need حاجة

Negativism خُلفة

Neonate الحديث الولادة

Nerve عصب

Nervous عصبي

Neurosis عصاب

Neurotic عصابي

Nightmare جثام

Noctambulism جُوال

syn. somnambulism

Noegenetic (*Spearman*) استعراف

Noesis (*Spearman*) معرفة

Norm معيار

Normal سوي

Normality استواء

Nosology تصنيف الأمراض

Nosophobia الخوف المرضي من المرض

Nostalgia, homesickness

وُطان ، الحنين إلى الوطن

Notion معنى

Novice مريد

Nuclear complex (*psychoanalysis*)

العقدة النووية

syn. Œdipus complex

Nyctalopia العمى الليلى

Nyctophobia

الخوف المرضى من الظلام

Nymphomania

شبقية مرضية عند المرأة

c.w. satyriasis

syn. somatogenic

cf. erotomania

O

Object موضوع

Objectification تموضع

***c.w.* subjectification**

Objective موضوعى

Objectivity موضوعية

Oblativity بذل

***c.w.* captativity**

Obsession وسواس ، انحصار

Obsessional وسواسى، انحصارى

Obstruction box معاقة

Œdipus complex عقدة أوديب

***syn.* nuclear complex**

Olfaction شم

Olfactometer مشم

Oligophrenia ضعف عقلى

***syn.* feeble-mindedness**

Onirology علم الأحلام

Oniromancy تعبير الأحلام

Ontogeny نشوء الفرد

***c.w.* phylogeny**

Ophidiophobia

الخوف المرضى من الأفاعى

Opinion (١) رأى (٢) ظن

Opposition

(١) تقابل (٢) تعارض، معارضة

Optic بصرى

Optimism تفاؤل

Oral شفوى

Orexia, appetite شهية — رغبة

Organ عضو

Organization (١) تنظيم (٢)تعضية

Organogenic عضوى المنشأ

***syn.* somatogenic**

***c.w.* psychoenic**

Orientation توجيه

Originality (١) ابتكار

(٢) طرافة (٣) أصالة (٣) أرومية

Oscillation تذبذب

Overcompensation (Adler)

التعويض الزائد

Overdetermination تضافر العلل

Overlapping factors عوامل متراكبة

Overt response استجابة صريحة

***syn.* explicit response**

P

P. *f.* perseveration factor, obverse of c. *f.* عامل المداومة

Pain (١) ألم (٢) أذى

Parallax binocular تزيح البصرين

Paralysis شلل
Paramnesia
(١) تجهل (اضطراب التعرف)
(٢) الشعور بما سبق رؤيته
Paranoia جنون الهذاء
Parathyroid gland
الغدة المجاورة للدرقية
Parsimony-Law of (Morgan)
قانون الاقتصاد فى تفسير سلوك الحيوانات
Passive (١) سلبى (٢) خامل
(٣) منفعل (٤) مطاوع
Pattern (١) نموذج (٢) شكل
(٣) صورة (٤) نظام
Pedagogy فن التعليم
Pedology دراسة الطفولة
Percept المدرك
Perception إدراك
Peripheral محيطى
c.w. central
Persecution-delusion of
هذاء الاضطهاد
Perseverance مثابرة
Perseveration, perseverative
tendency (١)مداومة (٢)قصور ذاتى
Personal equation المعادلة الشخصية
Personal identity الهوية الشعورية
Personality شخصية
Personology علم الشخصية
cf. characterolcgy
Perspective المنظور (إدراك البروز)
Persuasion إقناع
(بشتى الوسائل العقلية والعاطفية)
Perversion (١) فساد (٢) انحراف
Pessimism تشاؤم
Phenomenon ظاهرة
Phenotype النموذج الظاهرى
c.w. genotype
Phobia خوف مرضى
Phototropism انتحاء ضوئى
Phylogeny نشوء النوع
c.w. ontogeny
Physical (١) فيزيائى (٢) طبيعى
Physics الفيزياء
Physiognomy علم الفراسة
Physiological age العمر الفسيولوجى
(بالنسبة إلى وظائف أعضاء التناسل)
Physiological gradient
الممال الفسيولوجى
Pineal body ogland
الغدة الصنوبرية
syn. epiphysis
Pitch (١) درجة (٢) علو (٣) شدة
Pituitary gland الغدة النخامية
Plasticity (١) مرونة (٢) تشكلية
Play لعب
Pleasantness
(١) الإحساس بالملائم (٢) انشراح
Pleasure-Pain اللذة والألم
Plethysmograph مضخمة
Plexus ضفيرة
Pneumograph منفسة

(جهاز لتسجيل الحركات التنفسية)

Position وضع

Positive موجب

Postural وضعى

Posture وضعة

Power قدرة

Practical عملى

Practice, practise

(١) مزاولة (٢) تمرين

Precocity تبكير

Preconscious ما قبل الشعور

Pregnance/law of قانون تجويد الشكل

Prehension مسك

Pressure ضغط

Primacy أولية

Primary أولى

Primary abilities (Thurstone)

القدرات الأولية

S spatial relations العلاقات المكانية

P perceptual speed سرعة الإدراك

N numerical العمليات الحسابية

V verbal relations العلاقات اللفظية

W word fluency الطلاقة اللغوية

M immediate memory span

مدى التذكر المباشر

I induction الاستقراء

D deduction القياس

R Reasoning الاستدلال

Primitive بدائى

Probability احتمالية

Process (١) عملية (٢) منوال

Project مشروع

Projection (١) إسقاط (٢) قذف

Propensity (*McDougall*) ميل

Proprioceptivesensitivity

الحساسية الباطنة الخاصة (إحساسات عضلية، وترية ،مفصلية ، اتزانية)

cf. kinesthesia

Protensity, duration ديمومة

Protopathic sensibility (*H. Head*)

الحساسية الانفعالية الأولية

c.w. epicritic

Proximity قرب

Pseudomnesia تذكر كاذب

Pseudoscope

منظار لقلب الصور البصرية

Psychiatry طب الأمراض العقلية

وهو خلاف علم النفس المرضى

d.f. psychopathology

Psychic نفسى

Psychical روحانى

Psychoanalysis (*Freud*)

التحليل النفسانى

d.f. Analytic psychology (*Jung*)

Individual psychology (*Adler*)

Psychogalvanic Reflex P.G.R.

cf. galvanic skin response

Psychogenic نفسى المنشأ

c.w. somatogenic, organogenic

Psychological نفسانى ، سيكولوجى

Psychology علم النفس؛ سيكولوجيا

Psychomotor نفسحركى

Psychometrics القياسات النفسانية
Psychoneurosis عصاب
syn neurosis
Psychopathology علم النفس المرضى
Psychosis ذهان (مرض عقلى)
Psychosomatic
نفسجسمى — سيكوسوماتى
Psychotherapy الطب النفسانى
Puberty باوغ — احتلام
Puzzle-box محارة
Pyknic (Kretschmer) النموذج المكتنز
cf. leptosome, athletic, dysplastio
Pyromania جنون إشعال النار
Pyrophobia الخوف المرضى من النار

Q

Quality (١) كيف (٢) صفة
Quantity كم
Questionary method
طريقة الاستخبار

R

Random عشوائى
Rage غيظ
Rapport وئام — صلة
cf. transference
Ratio نسبة
Rational عقلى ، نطقى
Rationalization تبرير
cf. logic /affective
Reaction (١) رد فعل (٢) رجع
cf. response
Real (١) واقعى (٢) شيئى (٣) حقيقى
Reality الواقع
Reason (١) عقل (٢) نطق (٣) سبب
cf. Intellect, cause
Recall استحضار
cf. evocation, recollection
Recency/law of قانون الحداثة
d.f. primacy/law of
Receptivity قابلية
Receptor عضو الاستقبال الحسى
cf. connector, adjustor, effector
Recessive متنحى
Recidivation ارتكاس
Reciprocal متبادل
Recitation تلاوة (تسميع)
Recognition تعرف
Recovery استعادة
Recurrency معاودة
Recurrent معاود
d.f. periodic or rythmic
Redintegration, reintegration
استكمال ، إعادة التكامل
Reduction خفض
Reflection (١) أمل (٢) روية
Reflex منعكس
Refractory period, phase
طور العصيان
Refutation دحض
Regeneration تجدد
syn. restoration

Regression نكوص (رجوع انحلالى إلى أحد الأطوار السابقة)

Regulation (١) تنظيم (٢) تعديل

Rejection نبذ

Relation

(١) علاقة (٢) نسبة (٣) صلة

Relative نسبى

c.w. absolute

Relativity/law of قانون النسبية

Reliability

(١) اعتمادية (٢) ثبات (الاختبار)

cf. validity

Reminiscence (١) تذكر (٢) ذكرى

Representation تصور

Repression (*psychoanalysis*) كبت

d.f. suppression

Reproduction (١) إعادة (٢) توالد

Reproductive imagination

تخيل استرجاعى

c.w. creative imagination

Repugnance اشمئزاز

Resemblance مشابهة

Resentment ذحل

Resistance مقاومة

Resoluteness, resolution عزم

syn. decision, determination

Retention وعى

Retentivity احتفاظ

cf. hysteresis

Retroaction (١) ترجيع (٢) رجع

Retrospection استذكار

Rythm إيقاع

Rigidity (١) صلابة (٢) تصلب

Robot الإنسان الآلى

Rote learning, rote memory «صم»

Roughness خشونة

S

S*f*.specific factor العامل الخاص

Sadism

سادية : الإرضاء الشبقى عن طريق التعذيب

c.w. masochism

Salivary glands الغدد اللعابية

Sameness ذاتية

Sapphism الجنسية المثلية الأنثية

syn. Lesbianism

Satisfaction (١) إرضاء (٢) رضى

Saturation إشباع

Satyriasis شبقية مرضية عند الرجل

c.w. nymphomania

cf. erotomania

Scale سلم

Schema تخطيط ، رسم تخطيطى

syn. diagram

Scheme نهج

Schizoid المنفصم

cf. introvert

c.w. syntonic, cycloid

Schizophrenia فصام

Scope مدى

Secretion إفراز

Section مقطع

Segregation فصل
Selection انتخاب
Self الذات
syn. ego
Self-consciousnes (١) الإنية
(٢)الشعور بالذات(٢)الشخصية الذاتية
Selfishness (١) أثرة (٢)أنانية
i*syn.* egoism
Sensation (١) إحساس (٢) شعور
Sense حاسة ، حس
Sensibile, (*pl.*: *sensibilia*) المحسوس
Sensibility حاسية ، حساسية
(broader meaning than sensitivity
cf. epicritic, protopathic
Sensible حاس
Sensitive (١) حساس (٢) حسى
Sensitiveness وجدانية
Sensitivity حساسية
Sensitization زيادة الحساسية
Sensorimotor حسحركى
Sensory, sensorial حسى
Sensual شهوانى
Sentiment (١) عاطفة (٢) شعور
syn. affective attitude
Set/mental اتجاه عقلى
syn. attitude/mental
Sex جنس
Sexual جنسى
Shock صدمة
Sight بصر
Sign علامة
cf. symbol
Signal إشارة
Significance, signification دلالة
Similarity تشابه
Simple (١) بسيط (٢) سهل
c.w. compound, complex
Simulation تظاهر
cf. feigning
Simultaneity مؤاناة ، تآنى
c.w. succession
Simultaneous مؤانى ، متآنى
Singular (١) مفرد (٢) غريب
Sinistrality عسر
Situation موقف
Skin جلد
Sleep نوم
Sleepnesness, insomnia سهاد ، أرق
Smell (١) شم (٢) رائحة
Smooth muscle عضلة ملساء
c.w. striate muscle
Smoothness ملاسة
Sociability أنسة
Social اجتماعى
Socialization التنشئة الاجتماعية
(التمثيل الاجتماعى)
syn. social assimilation
Sociology علم الاجتماع
Solution حل
Somatic بدنى (نسبة إلى جميع
خلايا البدن ما عدا الخلايا التناسلية)

Somatogenic جسمى المنشأ
syn. organogenic
c.w. psychogenic
Somnambulism جوال
syn. sleep-walking, noctambulism
Soul نفس (من حيث هى جوهر لا من حيث هى مجموعة وظائف)
Sound صوت
Space (١) مكان (٢) امتداد
Spasm (١) تقلص (٢) اختلاج
Spasmophemia لجلجة
cf. stammering
stuttering
Special خاص
Specific نوعى
Specificity نوعية
Spectrum طيف
Speech كلام
Sphygmograph منبضة
Spinal شوكى
Spirit روح
Spontaneity تلقائية
Stability ثبات ، استقرار
Stage طور
Stammering عُقلة (اعتقال اللسان وامتساكه بحيث يعجز الشخص عن تلفظ المقطع إلا بعد جهد عنيف
d.f. stuttering
Standardization تقنين
State حال
Static ستاتيكى ، متزن
c.w. dynamic

Static sense حاسة الاتزان
Statistical إحصائى
Statistics علم الإحصاء، إحصائيات
Stereoscope مجسام
Stereotypy نمطية
Stimulant منشط
Stimulation تنبيه
Stimulus (*pl.*: stimuli) منبه
Strabismus, heterotropia حول
Stress (*H. Selye*) انعصاب
Striate or striped muscle
عضلة مخططة
Stroboscope مدوار
Structure بناء ، بنية
c.w. function
Stuttering رُتة (التردد فى المقطع وألا يكاد يخرج من الفم)
d.f. stammering
Subconscious تحتشعورى
Subject
(١) الذات (٢) المختبر (٣) الموضوع
Subjective ذاتى
Sublimation (١) إعلاء (٢) تصعيد
Subliminal تحتعتبى
Substitute (١) بديل (٢) استبدالى
Substitution (١) إبدال (٢) استبدال
Succession تعاقب
c.w. simultaneity
Suggestibility إيحائية
Suggestion (١) إيحاء (٢) استهواء
Superiority feeling شعور التفوق
Suppression (*psychoanalysis*) قمع

Supraliminal فوقعتبي

Syllogism قياس

Symbol رمز

Symmetry تناظر

Sympathetic nervous system

الجهاز العصبي السمبتاوى

syn. autonomic system

Sympathy تعاطف مشاركة وجدانية

cf. empathy

Symptom عرض

Synapse وصلة

Synchronous متواقت

Syncope غشيان

Syncretism تلفيقية

Syndrom زملة (مجموعة

أعراض مرضية خاصة بمرض واحد)

Synergy تعاضد ، تآزر

Synesthesia حمعية

Synthesis (١) تأليف(٢) تركيب

c.w. analysis

Syntonic متناغم

System نظام

Systemic sense الحاسة الحشوية

syn. visceral sense

T

Taboos محرمات

Tachistoscope مسراع

Tachodometer مسرع

Tactual, tactile لمسى

Tantrum غضب شديد وهياج

Taste (١) طعم (٢) ذوق

Taxis انتحاء

syn. tropism

Technic, Technique

(١) فن (٢)صنعة (٣) تطبيق علمى

Teleology غائية

Telepathy تخاطر

Temperament مزاج

Temperature sensation

الإحساس بالحرارة (سخونة وبرودة)

Temporal (١) صدغى (٢) زمانى

Tendency ميل

Tendon وتر

Tension توتر

Test اختبار

Tetrad رابوع

Thalamus, optic thalamus

تلاموس ، السرير البصرى

Thanatos instinct غريزة الموت

c.w. Eros instinct

Theory نظرية

Therapeutics, therapy

فن العلاج ، علاجيات

Thinking, ideation تفكير

Thought فكر

Threshold عتبة

Thymus الغدة الصعترية

Thyroid الدرقية

Tic خلجة

Tickle دغدغة

light tickle دغدغة سطحية

deep or tonic tickle

دغدغة عميقة أو توترية

Timidity خشية

Tingling وخاز

cf. itch.

Tinnitus طنين

Togetherness معية

Tonality نغمية

Tone نغمة

Tonic (١) توترى (٢) مقوى

Tonus توتر عضلى

Touch لمس

Trace أثر

Training تدريب

Trait سمة

Transfer انتقال

Transference تحويل

Trauma صدمة

Tremor رعشة

Tremograph مرعشة

Trial & error method
طريقة المحاولة والخطأ

cf. hit-and-miss trials

Tridimensional theory offeeling
(*Wundt*)
النظرية الثلاثية الأبعاد للوجدان

1 pleasantness - unpleasantness
(١) سرور . كدر

2 excitement - quiescence
(٢) تهيج . سكون

3 tension - relaxation
(٣) توتر . ارتخاء

Trophic functions وظائف التغذية

Tropism, taxis انتحاء . اتجاه
الكائن الحى (حيوانات سفلى) اتجاهاً جبرياً تحت تأثير المنبه بحيث تكون الزاوية بين محور الكائن الحى ومصدر التنبيه ثابتة

anemotropism استرياح (تيار هوائى)

barotropism استضغاط (ضغط)

chemotropism استكماء (مؤثر كيميائى)

chromatotropism استلوان (لون)

chromotropism
استطياف (موجات ضوئية مختلفة)

galvanotropism استجلان (كهرباء)

geotropism
استراض (الجاذبية الأرضية)

heliotropism استشماس (الشمس)

hydrotropism استمواه (الماء)

magnetotropism استمغاط (مغنطيسية)

phototropism استضواء (ضوء)

rheotropism استسيال (تيار مائى)

stereotropism
استحفار (حفرة أو زاوية)

thermotropism استحرار (حرارة)

thigmotropism استمساس (تماس)

Truancy جولان — تشرد

Type نموذج ، طراز

U

Unconscious (*a*) لاشعورى

Unconscious (*n*) (*psychoanalysis*)
اللاشعور

Unconsciousness غيبوبة

Understanding فهم

Undoing الإغفال اللاشعورى

Undulation, wave تموج

Unity وحدة

Unpleasantness
(١) الإحساس بالمنافر (٢) كدر

Unpleasant (١) منافر (٢) مكدر

Utricle شكية

V

Validity (١) صدق (٢) صحة

Valence (Lewin) قيمة ذاتية

Value قيمة

Variable متغير

Variability تغيرية

Variation (١) تغير (٢) تغيير

Vegetative nervous system
الجهاز العصبى للحياة النامية أو السمبتاوى
cf. sympathetic n.s.
autonomic

Verbal لفظى

Verification تحقق

Vibration اهتزاز

Viscera (*pl.*) viscus (*s*)
الأحشاء (مفرد : حشا)

Visceral حشوى

Viscosity لزوجة

Vision (١)إبصار (٢)رؤية (٣)رؤيا

Vitality حيوية

Vividness, clearness وضوح

Vocal cords الأوتار الصوتية

Vocality صوتية

Voice صوت

Voices هلوسة صوتية

Volition *cf.* will إرادة (الفعل)

Voluntary إرادى

Voluntary reaction or response
استجابة إرادية، مقصودة بخلاف الاستجابة غير المصحوبة بروية
syn. intentional response
c.w. automatic reaction

Vomiting قىء

W

W. *f.* will factor
عامل الإرادة (ثبات فى تحقيق القصد)
syn. purposive constancy

Waking state حال اليقظة

Want, need حاجة

Warmth سخونة

Well-being انشراح

Whirl sensation, whirling
الإحساس بالدوران

Will إرادة (القدرة)
cf. volition

Wish رغبة

Wonder دهشة

astonishment (*stronger*) بهت

amazement (*much stronger*) انذهال

Word-blindness, alexia العمى اللفظى

Word-deafness الصمم اللفظى

المراجع

١- انستازى، جون فولى: سيكولوجبة الفروق بين الأفراد والجماعات ترجمه سيد خيرى وآخرون، الشركة العربية للنشر والطباعة، القاهرة ١٩٥٩.

٢- جمال مختار حمزه: مدى فاعلية برنامج ارشادى للوالدين لتغير اتجاهاتهم نحو الأب المعوق عقليا وفى تحسين توافقه رساله دكتوراه غير منشوره، كلية التربية - جامعة عين شمس. ١٩٩٢

٣-أنسى قاسم: الفروق الفردية والتقويم القاهرة، ١٩٩٧.

٤- رشاد عبد العزيز موسى: سيكولوجية الفروق بين الجنسين، موسسه مختار ودار عالم المعرفة القاهرة، ١٩٩١.

٥- روبرت ثورنديك: القياس والتقويم فى علم النفس. مترجم. مركز الكتب الأردنى. ١٩٨٩.

٦- رمزيه الغريب: سيكولوجيه التعلم، الانجلو المصرية، القاهرة ١٩٥٩.

٧- سعد جلال: القياس النفسى، دار الفكر العربى القاهرة ١٩٨٥.

٨- سليمان الخضرى: سيكولوجية الفروق الفردية فى الذكاء، دار الثقافة، القاهرة، د.ت.

٩- عبد الوهاب كامل: سيكولوجية التعلم والفروق الفردية، النهضه المصرية، القاهرة، ط٢، ١٩٩٤.

١٠- فؤاد ابو حطب، سيد عثمان: التقويم النفسى، مكتبه الانجلو المصرية، القاهره ١٩٧٦.

١١- فؤاد البهى السيد: علم النفسى الاحصائى وقياس العقل البشرى، دار الفكر العربى، ط١، ١٩٧٩.

١٢- محمد عـودة الريمـاوى: سيكولوجية الفروق الفرديـة والجمعية فـى الحيـاه النفسيه، دار الشروق للنشر. بيروت لبنان ١٩٩٤م.

١٣- مختـار حمزه: مبادئ علم النفس، دار المجمع العلمـى بجده - السـعودية ١٩٩٢م.

١٤- محاضرات فى التقويم، معهد التقويم -مصر الجديدة، القاهره ١٩٨٩.

15) Anastasi, A : psychological 6th ed Maimllan publishing company Inc, N.Y. 1988.

16) Belcher, M: can the same instrument be used to measure sex pole perception of males and females? measurement and evaluation in guidance, 17, 1984.

17) Brad field, J. M: Measurement and evaluation in psychology, New York the Macmillan Comp. 1987 .

18) Hogan, H: The measurement of psychological androgyny: An extended replication. Journal of clinical psychology, 33, 1977.

19) Money, J: Man and Women, boy and girl: the differentiation and dimorphism of gender identity from conception to maturity. Baltimore, John Mopkins University Press, 1972.

20) Shackleton, A: Individual differences Harper, Row publishers, 1983.

فهـــرس